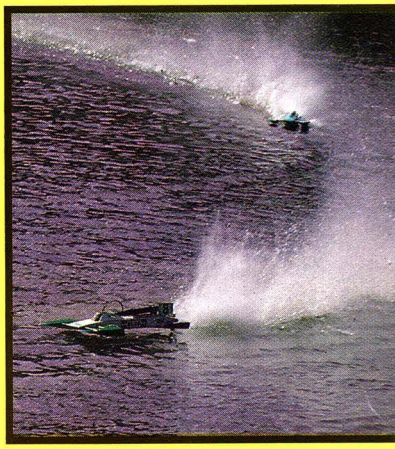
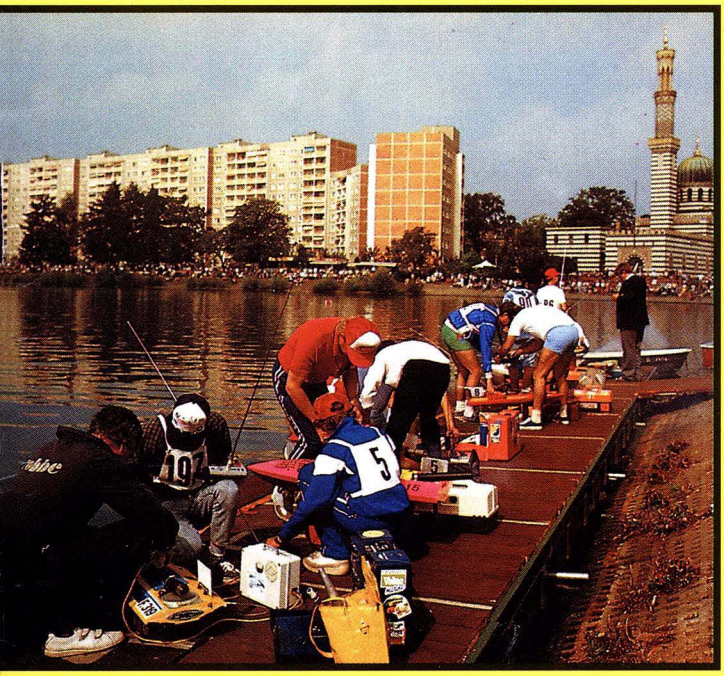
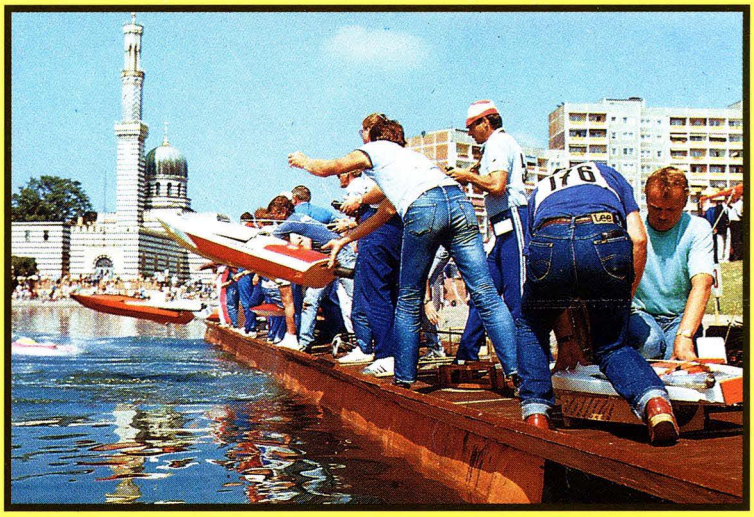
GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport · 19. Jahrgang · ISSN 0323-312X · Preis 1,50 M

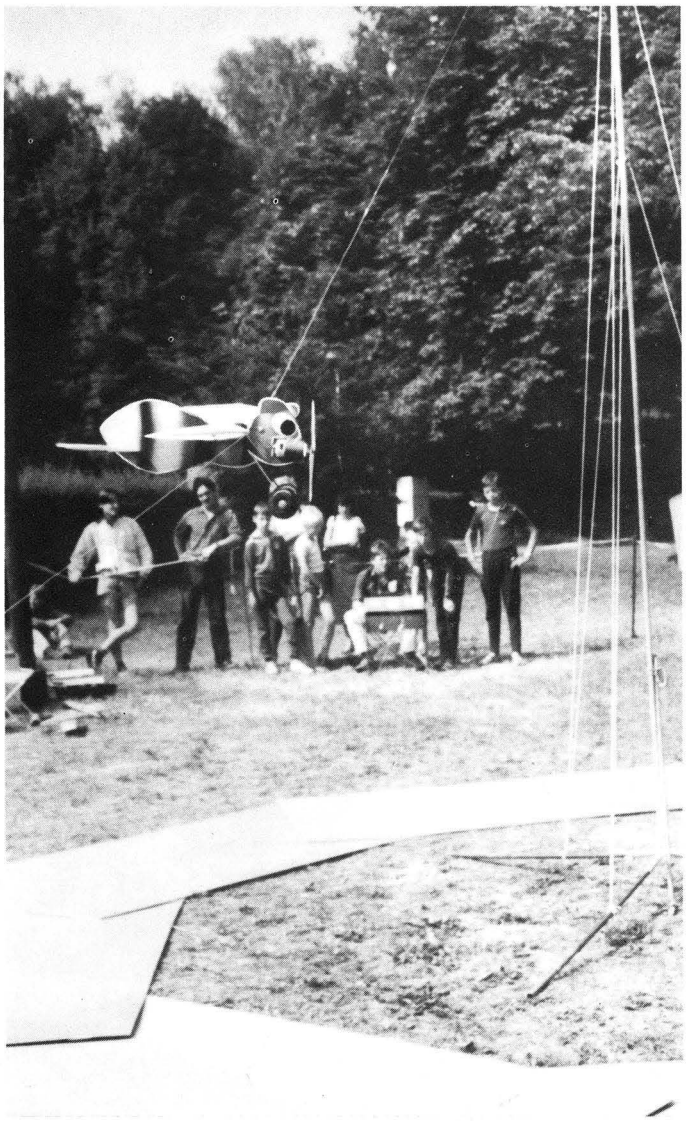
modell bau heute

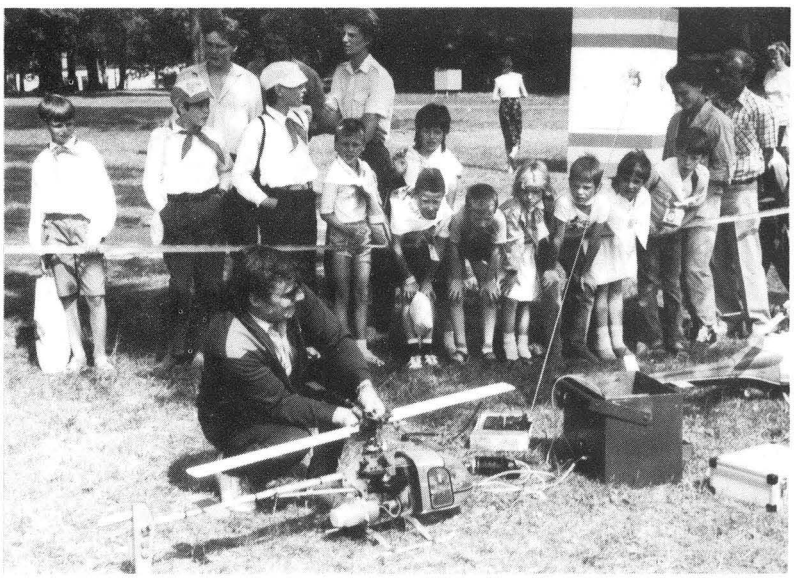


11'88

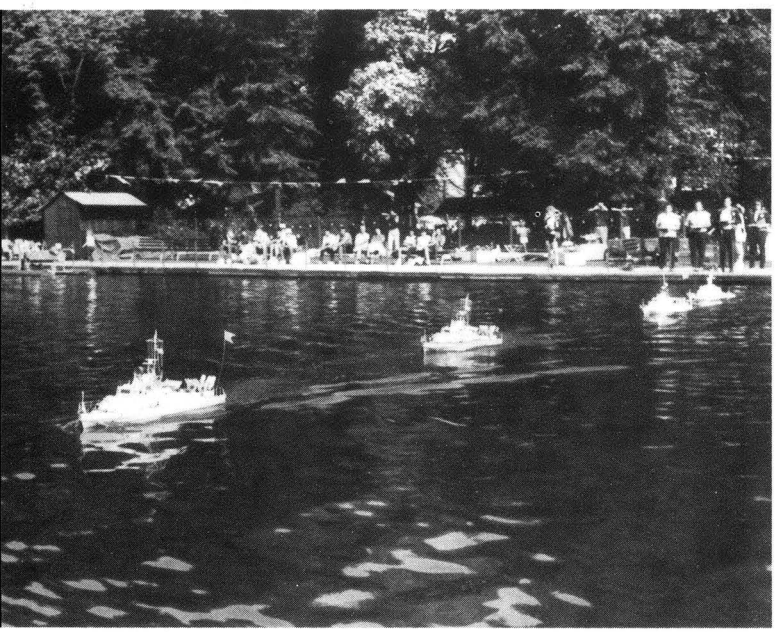


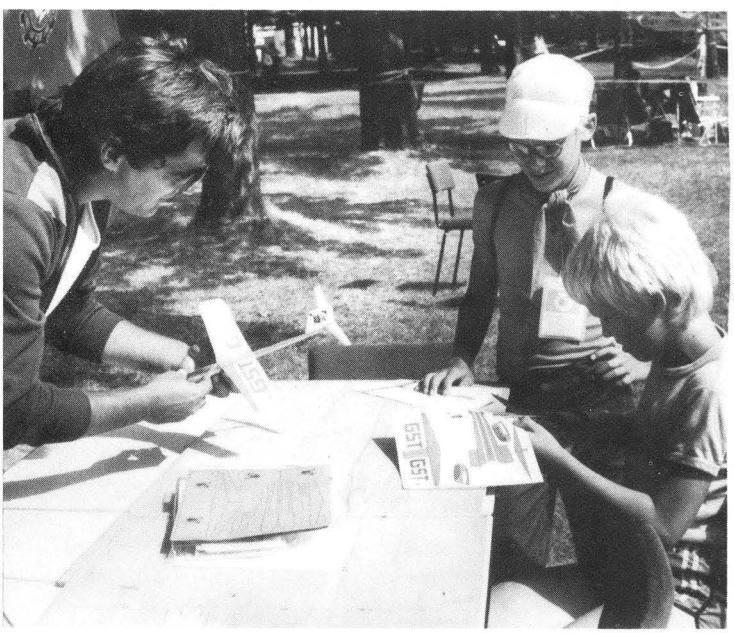






... feste dabei beim Pionierfeste!





SOLDAT DER REVOLUTION

– das war der Marineflieger-Obermaat Paul Wieczorek (im Foto links). Wegen politischer Aktivitäten zu dem auf dem Flugplatz Johannisthal stationierten Marinefliegerkorps versetzt, gründete er hier eine Gruppe von Spartakisten und stellte enge Verbindungen zu den revolutionären Arbeitern in den Johannisthaler Flugzeugfabriken her. Ihm gelang es, den Berliner Flugplatz vor dem Zugriff der Konterrevolution zu schützen. Mehr über den mutigen Marineflieger finden Sie auf den Seiten 4 bis 6, sowie einen miniPlan seiner Albatros C1.

Die „Hummel Willi" surrte ihre Runden – Elektroflug am Mast, demonstriert von Kindern für Kinder im Karl-Marx-Städter Küchwald während des VIII. Pioniertreffens in den Augusttagen 1988. Doch hier gab es noch weitere Attraktionen des GST-Modellsports zu sehen. Die leinen- und funkferngesteuerten Flugmodelle zeigten ihr atemberaubendes Können in der Luft, die Hubschrauber en miniature begeisterten die kleinen und großen Zuschauer. Doch wer sich selbst einen Flieger bauen wollte und etwas Geduld mitbrachte, der konnte kleine Balsaflieger fertigen oder sich mit der Schere einen Bastelbogenflieger ausschneiden. Gleich nebenan drehten (leider etwas abseits!) die RC-Autopiloten ihre Runden.
„Käptn Lütt" lud am Schloßteich alle maritiminteressierten Freunde ein. Hier konnte man neben „Wasserski" und „Seeungeheuer" ebenfalls attraktive Wettkampfmodelle bewundern.
Eine Super-Modellschau, die Respekt und Anerkennung verdient, denn die GST-Modellsportler gestalteten dieses Ereignis immerhin zusätzlich nach anstrengender Wettkampfsaison.

WM '88

Während der ersten gemeinsamen Weltmeisterschaft für Modellsegeljachten der Modellsportverbände NAVIGA und IMYRU ermittelten in neun Regattatagen, 20. bis 28. August, 89 Modellsegler aus 23 Nationen auf dem Havelgewässer in Berlin (West) ihre Weltmeister in zwei Bootsklassen. In der Ten-Rater-Klasse wurde Victor Nasarow aus der UdSSR Weltmeister. Mit knappem Punktabstand von 8,2 kam Janusz Walicki (BRD) auf den 2. Platz. Der 3., 4. und 5. Platz ging an die Segler aus der VR China. Junioren-Weltmeister wurde Ildus Lutfullin vor Andre Zagorodnij, beide UdSSR, Dritter der BRD-Teilnehmer Björn Bekker. Den Weltmeistertitel der Marblehead-Klasse erkämpfte Janusz Walicki aus der BRD mit einem Vorsprung von 46,7 Punkten vor Graham Bantock, Großbritannien, vor Jon Elmaleh aus den USA. In der Juniorenwertung sah man den Engländer Peter Stollery vor den brasilianischen Brüdern Ian und Dennis Astbury.

mbh berichtet darüber auf den Seiten 23 und 24.

MITMACHEN

Letzter Termin für eine Beteiligung an der 5. Leistungsschau der DDR im Modellsport, die vom 18. März bis 2. April 1989 in Berlin stattfindet, ist der 1. Dezember! Wer nicht mehr weiß, was dazu alles benötigt wird, braucht nicht zu verzagen, das kann mbh ihm sagen. Wo? In der Ausgabe 9'88, S. 29.

Also, dann, mitmachen!

Zum Titel

Weltmeisterschaftsimpressionen auf der Neustädter Havelbucht während der Weltmeisterschaft im FSR-Rennmodellsport vermittelt unser Titel, der ebenfalls unsere Juniorenweltmeister von Potsdam 1988 vorstellt: die jungen GST-Sportler Andrea Hesse und Jan Opolka.

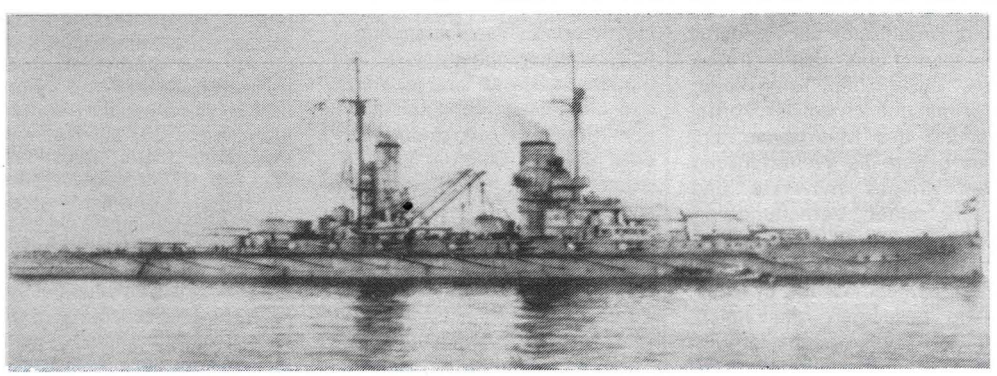
FOTOS: ROSNER, WOHLTMANN

DDR-Junioren bei erster WM erfolgreich

Näheres über die erste Freiflugweltmeisterschaft für Junioren in Leszno (Polen) auf den Seiten 7/8/9.

...mbh-aktuell...

Die GST leistete einen großen Beitrag zur Gestaltung und Sicherstellung des VIII. Pioniertreffens in Karl-Marx-Stadt.
In einem Brief an den Vorsitzenden des ZV der GST dankte der 1. Sekretär des Zentralrates der FDJ, Eberhard Aurich, allen Kameraden der GST, die an der erfolgreichen Vorbereitung und Durchführung des VIII. Pioniertreffens beteiligt waren. Der Dank und die Anerkennung werden verbunden mit der Feststellung, daß das Pioniertreffen in Karl-Marx-Stadt zu einem großartigen Höhepunkt im gesellschaftlichen Leben unseres Landes wurde. Gemeinsam mit vielen Werktätigen gestalteten und erlebten die Teilnehmer und Gäste ein großartiges Fest der Lebensfreude.
Mit welchem Engagement unsere GST-Modellsportler für ihre zahlreichen kleinen Zuschauer die Modelle „tanzen" ließen, belegen die während des VIII. Pioniertreffens in Karl-Marx-Stadt entstandenen Aufnahmen auf unserer 2. Umschlagseite.



3. 11. 1918

„Auf die Schiffe. Wenn nötig, mit Waffen kämpfen!" Mit dieser Weisung, die auf einer Sitzung der Vertrauensleute der kaiserlichen Flotte in Kiel beschlossen wurde, begann die Novemberrevolution in Deutschland ...
mbh stellt ein „Schiff der Revolution", das Linienschiff MARKGRAF, auf den Seiten 18 und 19 vor.

▲ Wettkämpfer und Übungsleiter Karl Lindner (vorn rechts) an der Startstelle

Revolutionären auf der Spur

In diesen Tagen jährt sich zum 70. Mal der Beginn der Novemberrevolution von 1918, die im Kieler Matrosenaufstand ihren Anfang nahm. Wie ein Lauffeuer verbreitete sich die Flamme der Revolution von den Schiffen hinunter an die gesamte Küste, weiter ins Binnenland und in die Reichshauptstadt. Unter Führung Karl Liebknechts und des Spartakusbundes konnten die bewaffneten Arbeiter das kaiserliche Regime stürzen, die Beendigung des Krieges und wesentliche demokratische und soziale Rechte erzwingen. Auch trotz der Konterrevolution nimmt der Kampf der revolutionären Matrosen und des deutschen Proletariats in der Novemberrevolution für immer einen würdigen Platz in der Geschichte der deutschen Arbeiterklasse und ihrer Streitkräfte ein.

Wie Kameraden unserer Organisation, speziell GST-Modellsportler aus Zschopau, den Vorkämpfer für die Novemberrevolution und Kämpfer gegen den imperialistischen Krieg, Max Reichpietsch, ehren und sein Erbe lebendig bewahren, das erzählt der folgende Beitrag:

▲ Kamerad Horst Ludwig, Gründer und Leiter der Sektion

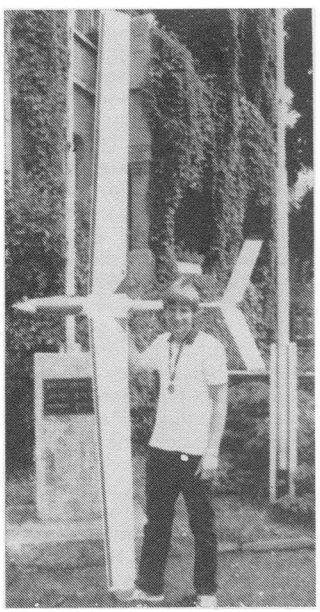
Am 3. 11. 1918 – vor nunmehr siebzig Jahren – erhoben sich die Matrosen der deutschen Kriegsflotte in Kiel zum bewaffneten Aufstand, dem sich die Kieler Arbeiter mit dem Generalstreik anschlossen. Dies war der Auftakt zur antiimperialistischen Volksrevolution in Deutschland, einem geschichtlichen Ereignis, dem die 25 Kameraden der Sektion Schiffsmodellsport an der Betriebsschule des VEB Motorradwerk Zschopau seit Jahren auf der Spur sind. Unter der Leitung des Kameraden Horst Ludwig beschäftigen sich die GST-Modellsportler mit den Ereignissen des Kieler Matrosenaufstandes. Ihr besonderes Interesse gilt dabei Max Reichpietsch, dem Hauptagitator und -organisator der Friedensbewegung unter den Matrosen der kaiserlichen Kriegsflotte, der maßgeblich an der Vorbereitung des Matrosenaufstandes gegen die Weiterführung des Krieges mitwirkte und nach seiner Verhaftung erschossen wurde. Die Kameraden unternahmen Exkursionen zum Armeemuseum in Dresden, besuchten die Reichpietsch/Köbis-Gedenkstätte in Rostock und lasen Literatur zu den Ereignissen dieser Zeit.

Sie bauten Schiffe, auf denen die revolutionären Matrosen gedient haben, vorbildgetreu nach und gestalten damit auch heute noch Schaufenster ihres Heimatortes, selbstverständlich mit entsprechenden Informationen. Dieses Interesse an den Ereignissen vor und nach der Novemberrevolution hat dazu geführt, daß die Zschopauer Sektion Schiffsmodellsport 1974 den Ehrennamen „Max Reichpietsch" erhielt.

Die Pflege revolutionärer Traditionen wird von den älteren Kameraden in die Hände der jüngeren gelegt. Einer von ihnen ist der 19jährige Mario Nabe, der nach seinem Informatikstudium an der TU Karl-Marx-Stadt als Übungsleiter in die GST-Sektion zurückkehrt.

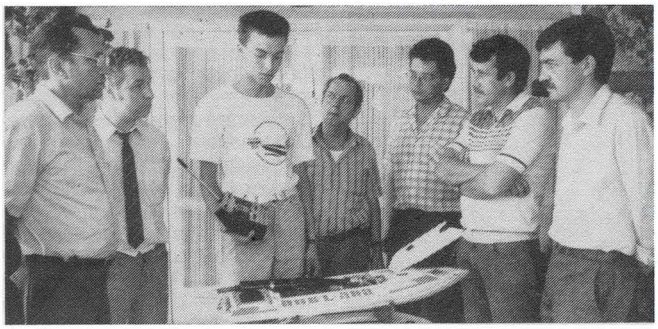
FESTVERANSTALTUNG. Verdienstvolle Funktionäre der GST und Persönlichkeiten des gesellschaftlichen Lebens wurden auf einer Festveranstaltung anläßlich des 36. Jahrestages der Gründung der GST mit hohen Auszeichnungen geehrt. Die Auszeichnung nahm der Vorsitzende des Zentralvorstandes der GST, Vizeadmiral Günter Kutzschebauch, vor. Auf dem Gebiet des Modellsports gehörte zu den mit der Ehrenspange zur Ernst-Schneller-Medaille in Gold Ausgezeichneten auch Günter Kessel, Leiter des Referates Flugmodellsport beim Bezirksvorstand der GST in Suhl.

*



Informationen: Beier, Gütte, Roßmell, mbh
FOTOS: ACHATZ, BEIER, GÜTTE

Wieder war es soweit: der letzte Freitag im August, nun schon Synonym für den Solidaritätsbasar der Berliner Journalisten auf dem Alexanderplatz. Zum neunzehnten Mal fand er statt, mit wohl gleichgroßer Anteilnahme von Besuchern und Journalisten wie beim ersten Mal. 165 Redaktionen von Presse, Rundfunk und Fernsehen, die Nachrichtenagentur ADN sowie Verlage der DDR-Hauptstadt hatten rund um den Brunnen der Völkerfreundschaft ihre Stände aufgebaut, und mittendrin natürlich auch die Redaktionen der GST-Presse.
Mehr als 250000 Berliner und Gäste der Hauptstadt genossen das quirlige Basartreiben zwischen Centrum-Warenhaus und Haus des Lehrers, und nicht wenige drängten sich auch an unseren Verkaufstisch, gab es doch allerlei



EHRUNG. Ein herzlicher Empfang wurde dem Juniorenweltmeister der Klasse FSR-H 3,5 cm³, Jan Opolka (Bildmitte), nach seiner Rückkehr von der 6. Weltmeisterschaft der NAVIGA in der Heimatstadt Bad Sulza bereitet. Vertreter der Kreisleitung der SED, des GST-Kreisvorstandes, des Rates der Stadt u. a. örtlicher Organe beglückwünschten den 16jährigen GST-Modellsportler zu seiner hervorragenden Leistung und ehrten ihn mit der Ernst-Schneller-Medaille in Bronze sowie mit einer Reise in die Sowjetunion.

★★★★★★★★★★★★★

◄ **SCHÜTZENFEST.** Etwa 5000 Besucher kamen zum 13. Volksschützenfest im idyllisch gelegenen Erholungsort Mellenbach-Glasbach in Thüringen. Dabei fanden auch die Vorführungen der Flug- und Schiffsmodellsportler der umliegenden Ortschaften großes Interesse. So zeigte Horst Peter Makowski vom VEB WEMA Saalfeld seine Modelle in Aktion. Auch Schiffsmodellsportler aus Bad Blankenburg, die hauptsächlich Schülermodelle der Klassen F2 und F4 fertigen, gestalteten dieses Volksfest mit. Unser Bild zeigt Klaus Lemke von der GST-GO im Antennenwerk mit seinem fünfjährigen Sohn Martin.

★★★★★★★★★★★★★

*

◄ ◄ ◄ **VIZEMEISTER.** Jens Kahler (unser Bild) ist 18 Jahre alt und seit drei Jahren Flugmodellsportler in der GST-GO Flugmodellsport des Kreises Nordhausen. Der Lehrling im Fernmeldewerk Nordhausen ist mit großem Eifer in der Modellbauwerkstatt und bei Wettkämpfen der GST dabei. So konnte er sich in diesem Jahr bereits für eine Teilnahme an der DDR-Meisterschaft qualifizieren und in der Klasse F3MS sogar einen Vizemeistertitel erringen. Erfolgreich ist Jens Kahler auch in seiner Lehre als Werkzeugmacher. Das erste Lehrjahr konnte er mit einem Leistungsdurchschnitt von 1,5 beenden und zählt somit auch hier zu den Besten.

Ein Freitag mit Tradition

für den Modellbauer zu „ergattern". Vom Modelleisenbahnwagen bis zum Bauplan, vom Flugzeug-Plastbausatz bis zu Bündeln von Laubsägeblättchen. Daß dem so war, konnten wir mit Hilfe der aktiven Unterstützung unserer solidaritätsfreudigen Leser und der Spenden der Modellbaubetriebe unseres Landes erreichen. Ein herzliches Dankeschön unserer Redaktion an Sie, liebe Leser, machten Sie doch diesen Tag zugunsten der Solidarität möglich, und an unsere freundlichen Partner in der Industrie, dem VEB PIKO Sonneberg, dem VEB Spielzeug-Elektrik Meiningen, dem VEB PLASTICART Annaberg-Buchholz, dem VEB Anker Mechanik Eisfeld, dem VEB Mechanische Spielwaren Brandenburg und dem VEB Prefo Dresden.

Ein besonderes Dankeschön auch an den Generaldirektor des VEB Kombinat Spielwaren Sonneberg, Genossen Rudolf Stolze, der es als persönliche gesellschaftliche Verpflichtung betrachtete, unsere gute Absicht zu unterstützen.

Vom Solibasar zurück, erschöpft aber zufrieden, durchnäßt aber erfolgreich, ist es uns ein Bedürfnis, allen Spendern noch einmal herzlich zu danken und uns von ihnen zu verabschieden mit den Worten: „Also dann ... bis zum letzten Freitag im August 1989!"

Georg Kerber

Freude am Forschen

„Bei den Segelfliegern der GST konnte ich vor vielen Jahren meine kleine Sehschwäche verbergen, indem ich die Buchstabenfolge auf der Sichttafel des Arztes auswendig lernte. Später half der Trick nicht mehr", schmunzelt der heutige Flugbetriebsingenieur der INTERFLUG, Dr. Peter Korrell. Doch auch so füllt die Luftfahrt einen wesentlichen Teil seines jetzigen Lebens aus. Bei der INTERFLUG, Betrieb Verkehrsflug, ist Dr. Korrell für das Flugbetriebshandbuch – das ständige Arbeitsinstrument aller Mitglieder des fliegenden Personals – verantwortlich, eine Aufgabe, die er sehr ernst nimmt. Und auch in der Freizeit gehört die Liebe des 48jährigen den Flugzeugen, „... doch mehr den Oldtimern, die modernen Maschinen sehe ich ja jeden Tag". Dr. Peter Korrell, Luftfahrtinteressierten durch sein Buch „TB-3. Die Geschichte eines Bombers" bekannt, ist außerdem aktiver Plastmodellbauer und Mitglied der GST-GO der INTERFLUG, Luftfahrtklub „Otto Lilienthal". Aufgrund seiner Kenntnisse auf dem Gebiet der Luftfahrt, die sich natürlich auch in den Plastmodellen niederschlagen, wurde er in das Präsidium des Modellsportverbandes gewählt. Dort hilft er in der Kommission Plastmodellbau, u. a. Vorschläge für das Reglement zu erarbeiten. „Ich bin nicht jemand, der viel Freude an organisatorischen Dingen hat. Etwas theoretisch zu erarbeiten und für die praktische Umsetzung vorzulegen, liegt mir mehr", schätzt sich Kamerad Korrell selbst ein. Zurecht, wie sein Doktortitel belegt. Von dieser Freude am Nachforschen, gründlichen Durchdenken profitieren auch die Modellbauer seiner GST-Sektion. Er selbst braucht und liebt den Erfahrungsaustausch im Kreis Gleichgesinnter, der „... mir schon viel gegeben hat", so seine Worte. Als Modellbauer fertigt Peter Korrell vorwiegend Oldtimer unter den Flugzeugen. Demnächst wird auch sein neues Buch über die Polikarpow R-5 erscheinen – falls ein Verlag dafür Interesse zeigt, denn der muß noch gefunden werden. Dr. Korrell sieht die Entwicklung der Flugzeuge stets in ihrem gesellschaftlichen Zusammenhang. „Darin besteht auch die Bedeutung des Plastmodellbaus gerade für unsere Jugend. Die damit verbundenen Literaturstudien oder sogar der Bau eines Dioramas fordern und fördern die Vertiefung der Geschichtskenntnisse enorm." Daher steht Kamerad Korrell hinter der Forderung, bei Wettbewerben eine Dokumentation zum jeweiligen Flugzeugtyp abzuverlangen, ja, er hat sogar den Vorschlag gemacht, die Punktzahl bei der Bewertung dafür noch zu erhöhen. Übrigens waren er und Sektionsleiter Burkhard Rawolle die ersten Schiedsrichter im Plastmodellbau in unserer Republik. Ausgebildet wurden sie bei den Modellbauern der Bruderorganisation SVAZARM in der ČSSR. „Die Schiedsrichtertätigkeit bedeutet mir sehr viel, bekommt man doch hier kleine Meisterwerke in die Hand, aus denen jeder noch lernen kann." Peter Korell, der nächstes Jahr seine 30jährige Mitgliedschaft in unserer Organisation feiert, sitzt jedoch nicht nur über Modellen und Büchern. „Wenn Erntezeit ist, bleibt alles liegen, da wecke ich zur Freude meiner Frau ein, und zweimal in der Woche zwinge ich mich zu laufen. Eine elende Schufterei, denn ich bin kein großer sportlicher Typ, doch sie muß sein zum Ausgleich." Darin liegt ein Wesenszug dieses Mannes, sich auch Unbequemes abzuverlangen, wenn es um eine gute Sache geht.

Heike Stark

Paul Wieczorek (M.) im Kreis von Kameraden

FOTOS: Archiv/26. Oberschule Johannisthal, Archiv/mbh

SOLDAT DER REVOLUTION

Dunkel und naßkalt war die Nacht. Der Posten am Haupttor des Marineluftschiffhafens und Fliegerstützpunktes Johannisthal fröstelte ...

Er rückte sein Gewehr zurecht und ging vor seinem Schilderhaus auf und ab, um sich durch Bewegung ein wenig zu erwärmen. Plötzlich tauchten aus der Dunkelheit fünf Gestalten auf. Matrosen – Seeflieger, wie der Posten bemerkte. Da hatten ihn auch schon drei Mann derb gepackt. Ein vierter sagte gedämpft: „Keinen Mucks, Kamerad! Dir passiert nichts! Gib die Waffe her!" Ehe er sich's versah, hatte ihm der fünfte schon das Gewehr entwunden. Der Soldat gab es halb erleichtert her. War das die Revolution? War das das Ende des Krieges?

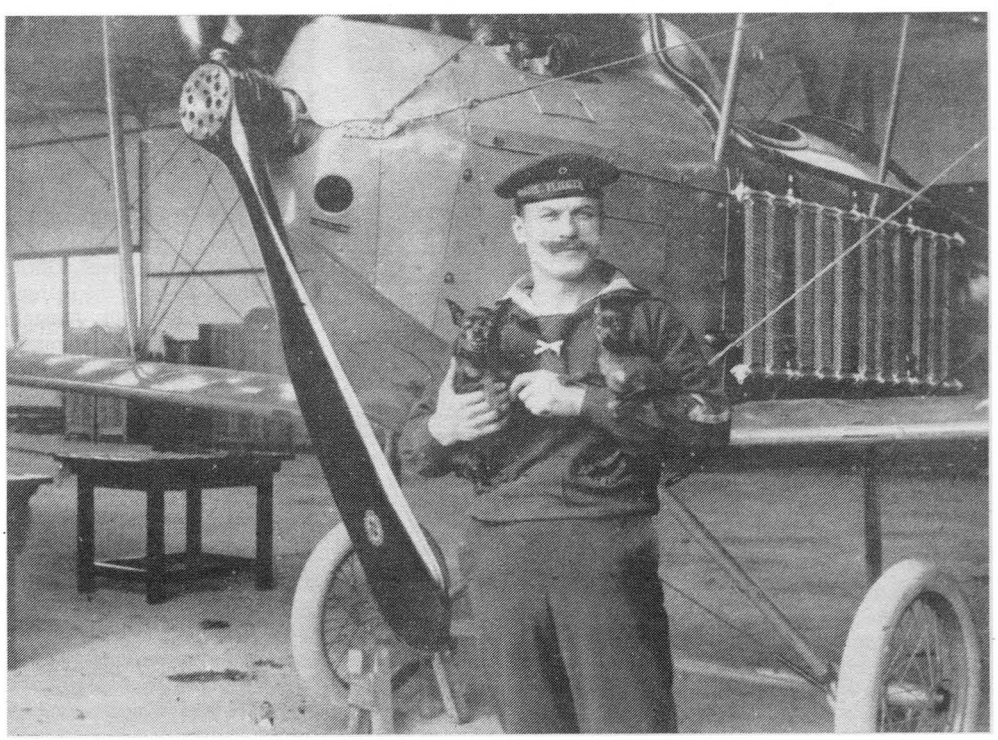
Die Uhren rückten auf 3.30 Uhr. Es war der 9. November 1918!

Wie dieser Posten, so wurden zur gleichen Minute auch die übrigen Johannisthaler Flugplatzwachen, die das 8. Infanterieregiment stellte, schlagartig entwaffnet. War es am 3. November in Kiel zum Aufstand der Matrosen und Arbeiter gekommen, so begann nun auf dem Flughafengelände Johannisthal bei Berlin der Aufstand der Roten Marineflieger und Matrosen. Innerhalb weniger Tage hatte sich die revolutionäre Welle von Kiel über das ganze Land ausgebreitet.

Der führende Kopf unter den Marinefliegern von Johannisthal war der Obermaat Paul Wieczorek.

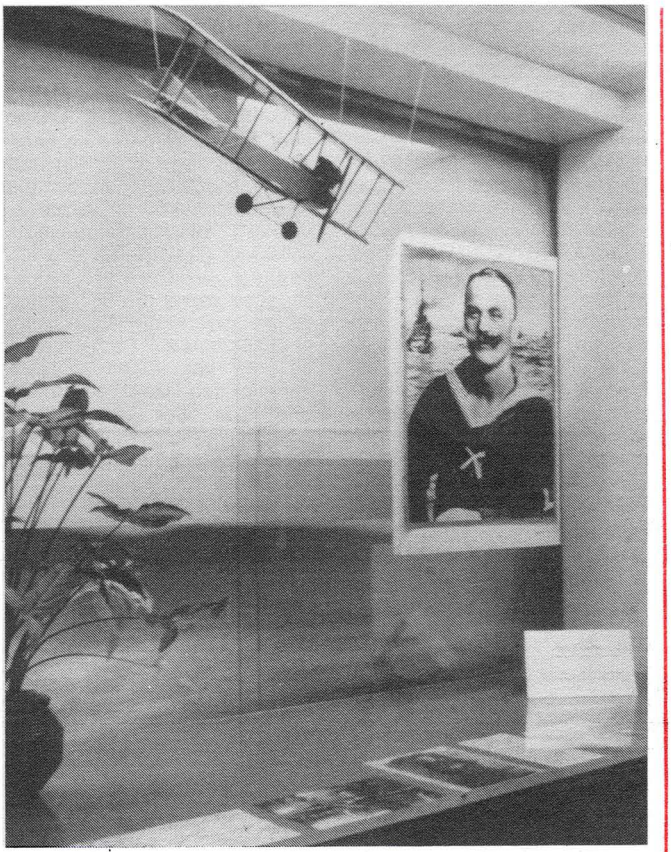
Als Sohn einer Arbeiterfamilie und ältestes von neun Kindern am 15. Juli 1885 in Bromberg (heute Bydgoszcz) geboren, war Paul Wieczorek nach dem Tod seines Vaters im Jahre 1904 nach Berlin gekommen. Er absolvierte eine Ausbildung als Autoschlosser und arbeitete zeitweilig als Busfahrer der Allgemeinen Berliner Omnibus-Aktiengesellschaft (ABOAG).

Bei Beginn des ersten Weltkriegs wurde er, wie Zehntausende anderer Metallarbeiter, zur Marine eingezogen. Die kaiserliche Flotte repräsentierte die modernste und komplizierteste Kriegstechnik, deshalb wurden auf den Schiffen und in den Werften der Marine vor allem Schlosser, Mechaniker, Schweißer, Klempner und andere Metallfacharbeiter konzentriert. Sie waren nicht nur die qualifiziertesten, sondern auch die in Klassenauseinandersetzungen mit der Bourgeoisie erfahrensten Angehörigen der Arbeiterklasse. Sie kamen zumeist aus den bedeutendsten Ballungsgebieten der Industrie, zu denen schon immer Berlin gehörte. So wurden diese Arbeiter in Matrosenuniformen – in der Marine nun erneut auf engstem Raum zusammengefaßt und organisiert – zu den konsequentesten Kämpfern gegen den imperialistischen Krieg. Sie erkannten zuerst, daß sie für klassenfremde Eroberungs- und Machtinteressen mißbraucht wurden. Deshalb standen sie dann auch in der Novemberrevolution 1918 an der Spitze der Kämpfe. Rosa Luxemburg bezeichnete die Roten Matrosen als die „Sturmvögel der Revolution". Paul Wieczorek gehörte einer Minensuchflottille an. Dort beteiligte er sich an der politischen Antikriegsagitation. Als die Admiralität die Bildung von Marinefliegereinheiten befahl, meldete er sich im Jahre 1916 freiwillig dorthin und wurde nach Tondern versetzt. Er absolvierte die Ausbildung als Flugzeugmechaniker und Flugzeugführer und wurde anschließend zum Obermaat befördert. Wegen seiner fortgesetzten politischen Tätigkeit wurde er disziplinarisch bestraft und schließlich ins Landesinnere versetzt. Da er von der Flotte isoliert werden sollte, folglich auch von den Seefliegerkräften der Marine, gelangte er zu einer maritimen Landfliegereinheit – zu dem auf dem Flugplatz Johannisthal stationierten Mari-



Paul Wieczorek vor seiner Albatros CI. im Marineflieger-korps Johannisthal ▶

nefliegerkorps. Im Marinefliegerkorps traf er auf politisch Gleichgesinnte ...
Außerdem unterhielten die Spartakusleute im Marinefliegerkorps direkte Verbindungen zu den Soldaten und Arbeitern der auf dem Flugplatz gelegenen Adlershofer Flugzeugmeisterei. Sie waren selbst meist Metallarbeiter, viele von ihnen politisch organisiert.
Die Nachricht vom bewaffneten Aufstand und Sieg der Kieler Matrosen verbreitete sich in Windeseile auch in Johannisthal. Die revolutionäre Erhebung breitete sich aus. Überall gaben die Blaujacken mit den roten Armbinden ein Beispiel revolutionären Kampfesmutes.
Am 8. November tagten im Parteibüro der USPD in der Berliner Schicklerstraße die revolutionären Obleute der Berliner Metallbetriebe, unter ihnen Johannisthaler Flugzeug- und Flugmotorenbauer. Sie beschlossen den Generalstreik und eine Massendemonstration. Ein entsprechendes Flugblatt des Vollzugsausschusses der revolutionären Obleute trägt die Unterschriften von Wilhelm Pieck und Otto Franke. Am selben Tage rief Spartakus zur revolutionären Machtergreifung auf.

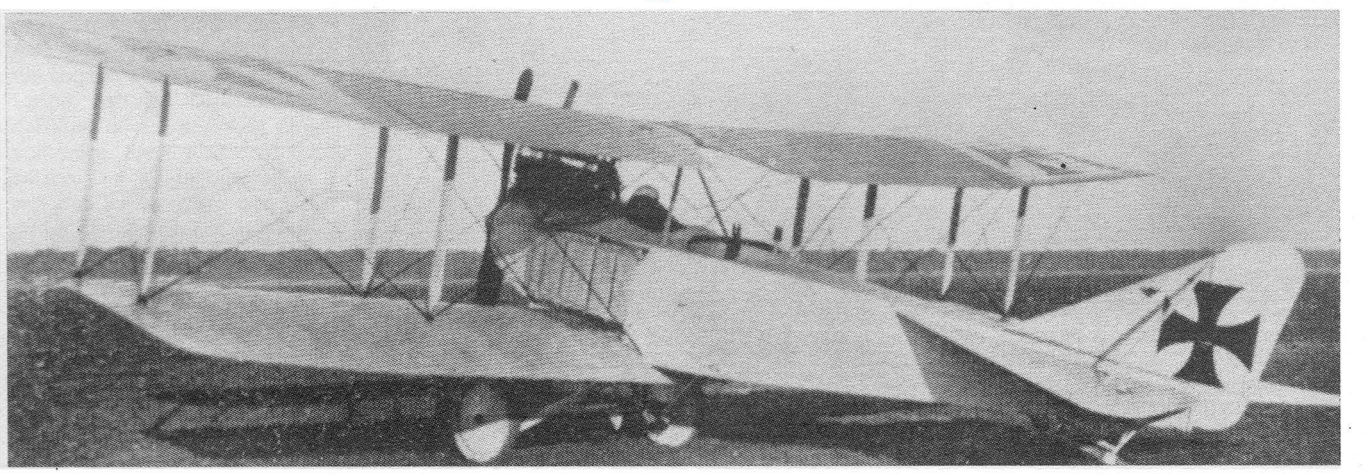


Traditionspflege – lebendiges Erbe: Blick in das Foyer der 26. OS Johannisthal, die den Namen Paul Wieczoreks trägt

Noch am 9. November 1918, früh um 3 Uhr, hatte Paul Wieczorek die Vertrauensleute der Korpskompanien sowie die Vertreter der Spartakusgruppe aus Johannisthaler Rüstungsbetrieben versammelt. Anwesend war außerdem eine inzwischen eingetroffene und illegal einquartierte Gruppe von revolutionären Matrosen aus Kiel und Wilhelmshaven. Es war die letzte Kampfberatung vor dem Johannisthaler Flugplatzaufstand.
Paul Wieczorek begann in Liebknechts Auftrag, gemeinsam mit Heinrich Dorrenbach, die bewaffneten Kräfte in Berlin zu organisieren. In der Gründungsversammlung der Berliner Volksmarinedivision am 11. November 1918 wurde Marineflieger-Obermaat Paul Wieczorek zum Divisionskommandeur gewählt. Nur Tage später, am 14. November, wurde er im Berliner Marstall, dem Sitz des Divisionsstabs, von einem konterrevolutionären Marineoffizier namens Brettschneider mit mehreren Pistolenschüssen aus nächster Nähe ermordet ...

Literatur FLIEGERKALENDER DER DDR 1988, Berlin
MARINEKALENDER DER DDR 1988, Berlin

Zur Entwicklung der ALBATROS



Am 29. Dezember 1909 gründete Dr. Walter Huth in Johannisthal bei Berlin die Albatros-Werke, um die Fabrikation von Flugzeugen aufzunehmen. Zunächst sollten französische Muster nachgebaut werden. Bereits im Frühjahr 1910 ließ man den noch jungen Betrieb zu einer Gesellschaft avancieren. Der Mitbegründer, Ingenieur Otto Wiener, wurde nun Direktor der „Albatros-Flugzeugwerke A. G.". Schon Ende des Jahres kaufte die Heeresverwaltung den bis dahin unentgeltlich genutzten Albatros-Nachbau eines Farman-Doppeldeckers als erstes deutsches Militärflugzeug. Anfang 1911 übernahm man die Maschine mit der neuen Heeresbezeichnung B1. Noch im selben Jahr folgten sechs weitere Albatros-Flugzeuge (alles Nachbauten).
Bereits zum Frühjahr 1914, also nur wenige Monate vor dem Ausbruch des ersten Weltkrieges, waren die Einnahmen des Betriebes durch immer neue Militäraufträge so gestiegen, daß man im ehemaligen Schneidemühl das Zweigwerk „Ostdeutsche-Albatros-Werke GmbH" (OAW) eröffnen konnte. Im September 1916 begann man am Müggelsee bei Friedrichshagen in einer „Albatros-Flugzeugwerft" mit dem Bau von Segelflugzeugen. Ebenfalls 1916 errichtete man in Warschau das „Albatros-Militär-Reparaturwerk". All diese Fertigungsstätten wurden zum Großunternehmen „Albatros-Gesellschaft für Flugzeugunternehmungen m. b. H.", das mit 5700 Angestellten und Arbeitern bis Ende 1918 (zum Ende des ersten Weltkrieges) 8382 Flugzeuge verschiedener Baumuster fertigte. Die einzelnen Muster wurden nach der Flugzeug-Klassifizierung des Kriegsministeriums bezeichnet, so beispielsweise

A = Eindecker und Tauben zur Schulung und als Beobachtungsflugzeuge,
B = Doppeldecker zur Schulung und als Beobachtungsflugzeuge,
C = Ein- und Doppeldecker als Aufklärer und Artilleriebeobachter,
CL = Ein- und Doppeldecker zur Infanteriebekämpfung,
D = Doppeldecker (in Ausnahmen auch Eindecker) als Jagdeinsitzer,

Dr = Dreidecker als Jagdeinsitzer,
E = Eindecker als Jagdeinsitzer,
G = Doppel- und Dreidecker als Bomber mit zwei Triebwerken,
R = Doppeldecker als Fernbomber mit drei bis sechs Triebwerken.

In den Albatros-Werken verwendete man zudem ein firmeneigenes System für die eigenen Konstruktionen. Es bestand aus einem Großbuchstaben L und einer fortlaufenden Zahl (L1, L2, usw.). Auf der Grundlage der Schul- und Beobachtungsflugzeuge B I (L1) und B II (L2), die Ernst Heinkel für Albatros entwarf, konstruierte der Technische Direktor, Robert Thelen, die Albatros C I (L6).

Der zweistielige, verspannte Doppeldecker war eine Holzkonstruktion, deren Tragflächen und Leitwerk stoffbespannt und dessen Rumpf sperrholzbeplankt waren. Der Prototyp flog mit einem 120 kW starken Benz-Bz.III-Triebwerk. Für den Serienbau verwendete man die leistungsstärkeren Mercedes-Bz.III und Argus-As III (118 kW). Angesichts der anfänglichen Erfolge an den Fronten beschleunigte man die Uberführung des Musterbaues in die Serienfertigung und die Zuführung zur Truppe. Bei den Feldfliegerabteilungen wurde die robuste, relativ leicht zu fliegende Maschine als Aufklärer, Artilleriebeobachter und Fotoaufklärer, aber auch als Bombenflugzeug eingesetzt.

Die Serienproduktion lief zunächst 1915 und 1916 in den Albatros-Werken in Johannisthal bei Berlin. Insgesamt baute man dort 744 Maschinen (1915 – 634 C I, 1916 – 110 C I). Darüber hinaus vergab man Fertigungsaufträge für die C I und deren Modifikationen an die „Ostdeutschen Albatros-Werke". Die Luftfahrzeuggesellschaft (LFG) Berlin-Charlottenburg und der Mercur-Flugzeugbau sowie die Bayrischen Flugzeugwerke (BFW) in München, damals ein Tochterunternehmen von Albatros, übernahmen den Lizenzbau der C I und C Ia. Bei Mercur-Flugzeugbau entwickelte man die C Ib (L7) als Schulflugzeug mit Doppelsteuerung.

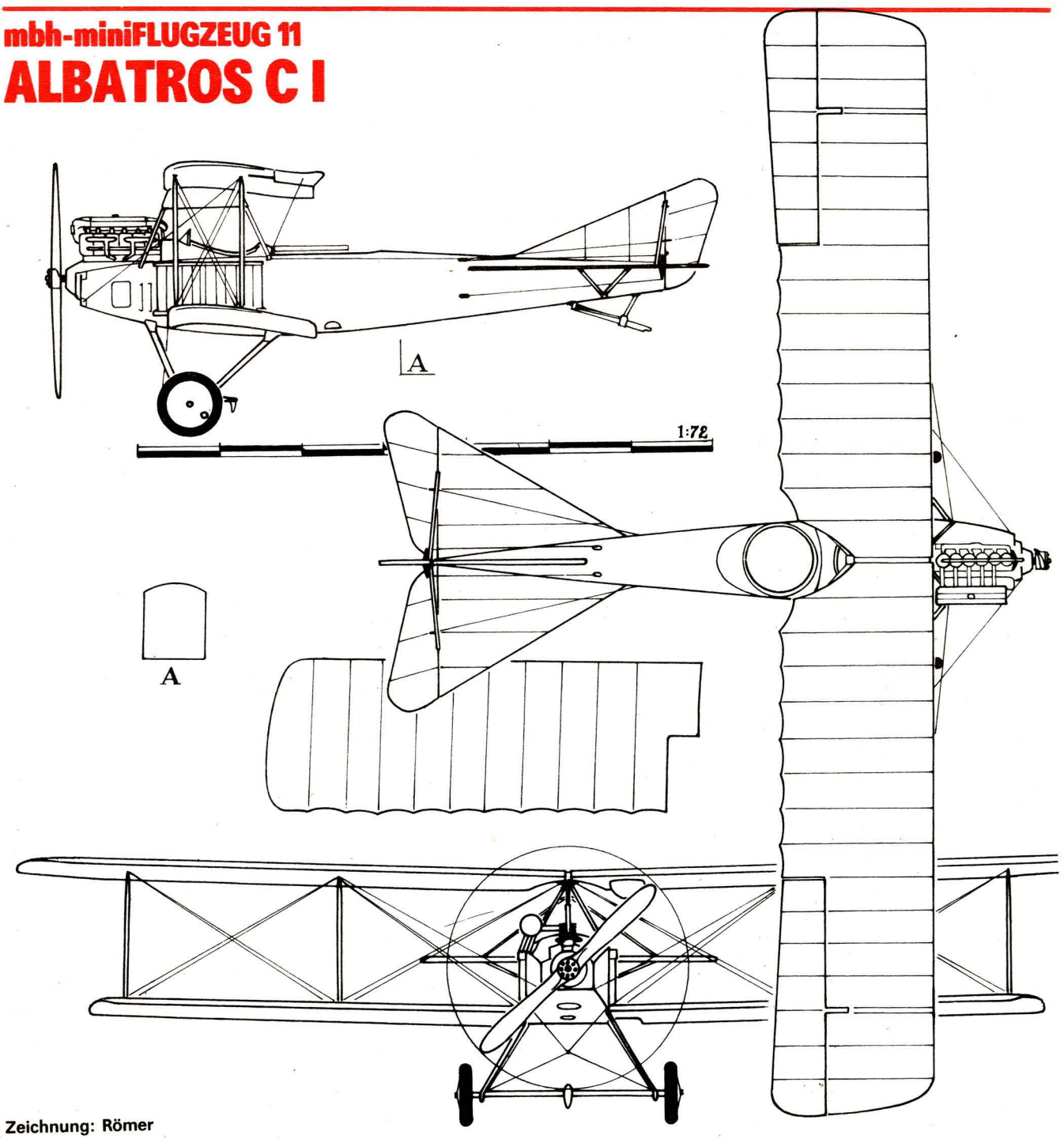
Technische Daten:
Verwendung Aufklärungs- und Schulflugzeug
Besatzung zwei Personen
Abmessungen Spannweite 12,90 m Länge 7,85 m, Höhe 3,14 m,
Flügelfläche 40,40 m²
Massen Leermasse 840 kg Flugmasse 1 190 kg
Flugleistungen: Höchstgeschwindigkeit 132 bis 140 km/h Reisegeschwindigkeit 110 km/h, Steigzeit auf 1000 m 9 min 45 s, Gipfelhöhe 3000 m, Reichweite 2 h 30 min
Triebwerk: 1 Mercedes Bz.III-Sechs-Zylinder-Reihenmotor (118 kW)
Bewaffnung: 1 Parabellum-Maschinengewehr 7,92 mm mit beweglicher Lafette.

Für den Einsatz als Bombenflugzeug wurden Behälter für kleine Bomben verwendet, die an den Rumpfseiten außen zwischen Tragflügelhinterkante und Beobachtersitz angebracht waren.

Hans-Joachim Mau

mbh-miniFLUGZEUG 11

ALBATROS C I



Zeichnung: Römer

Sauber bauen, sicher beherrschen

1. Juniorenweltmeisterschaft im Modellflug

Es ist noch kein Jahr her, als bekannt wurde, daß die erste Juniorenweltmeisterschaft im Modellfreiflug im August 1988 in Leszno (Polen) ausgetragen wird. Daß eine Mannschaft mit GST-Modellsportlern aus unserer Republik daran teilnehmen sollte, war keine Frage. Die Zeit, eine Mannschaft auf dieses große Ereignis gut vorzubereiten, war allerdings recht kurz. Mit viel Elan und Energie bereiteten sich die Wettkämpfer vor. Um es vorweg zu nehmen, die Anstrengungen lohnten sich!

Die Ausgangssituation in der Klasse F1A war nicht so kritisch, da die Nachwuchsarbeit im Juniorenbereich in dieser Klasse gut ist. Die F1A-Junioren zeigten oft Leistungen, die denen der Senioren ebenbürtig waren. Anders dagegen die Situation in der Klasse F1B. Einige der in die Auswahlmannschaft aufgenommenen Kader flogen bis zu jener Zeit ausschließlich Schülermodelle. Es galt also, in sehr kurzer Zeit einen guten Modellbestand zu schaffen und durch intensives Training die Modelle beherrschen zu lernen. Dieses Ziel erreichten wir überwiegend. Am ungünstigsten stellte sich die Lage in der Klasse F1C dar. Lange gab es Diskussionen darüber, ob es überhaupt sinnvoll wäre, diese Klasse zu besetzen. Der Modellbestand sowie das Beherrschen der Modelle konnten nicht befriedigen. Mit Unterstützung der Übungsleiter erreichten wir einen befriedigenden Zustand.

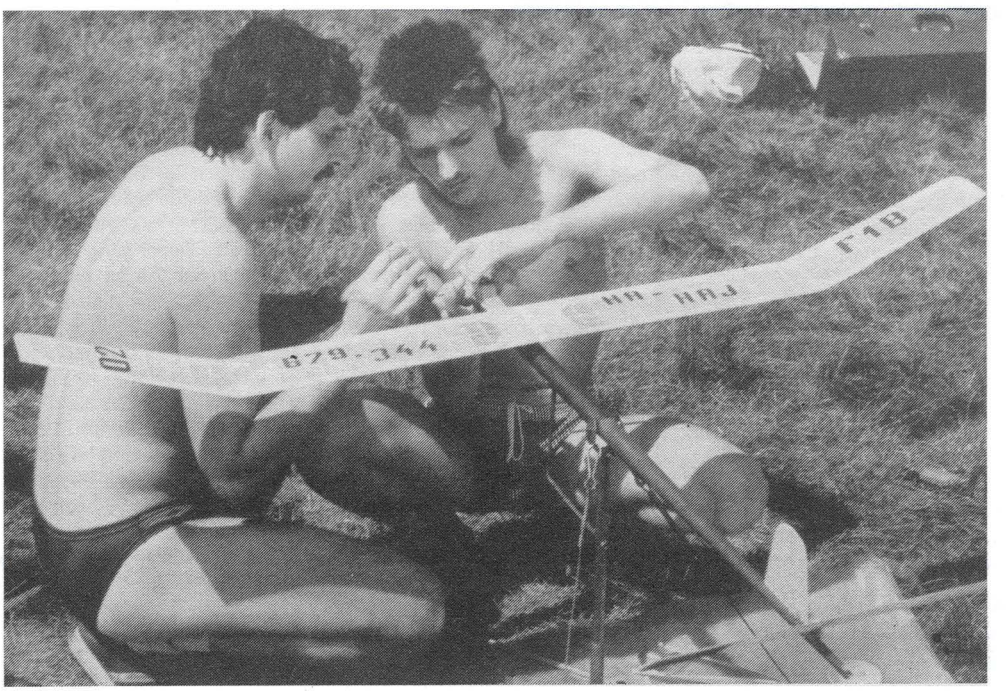
Die Auswahl der betreffenden GST-Modellsportler erfolgte u. a. nach den Trainings- und Wettkampfergebnissen. Für die Teilnahme an der Juniorenweltmeisterschaft qualifizierten sich folgende Kameraden: Klasse F1A: Ralf Losemann (R), Axel Schädlich (T), Michael Dietze (N); Klasse F1B: Dirk Drelse (D), Ronny Selke (R), Marcel Schmeißer (N); Klasse F1C: Matthias Nogga (Z), Roland Kirchner (R), Marco Bülau (K). Zur Mannschaft gehörten weiterhin Dr. Albrecht Oschatz als Mannschaftsleiter und Betreuer der Klasse F1B, Dr. Joachim Klinger als Betreuer und verantwortlich für die Klasse F1A, Gerhard Fischer als Trainer und verantwortlich für die Klasse F1C und Hans-Joachim Benthin als Zeitnehmer.

Die Sieger der Klasse F1C, rechts Matthias Nogga

Da unsere Mannschaft auf dem Flugplatz in Leszno untergebracht war, bot sich uns die Möglichkeit, noch zu trainieren. Aber nicht nur unsere Sportler nutzten diesen Umstand. Im Training entflog Marcel Schmeißers bestes Modell, wurde 12 km entfernt aufgefunden, aber erst nach der Weltmeisterschaft zurückgegeben. Im Training zeigte sich, daß nicht alle Junioren auch die Erbauer ihrer Modelle waren. Besonders deutlich wurde dies bei den Modellen der sowjetischen und polnischen Sportler sowie der Mannschaft aus der KDVR. Die eingesetzten Modelle unterschieden sich nicht von denen der Senioren. Nicht nur der Autor hat seit Alkersleben 1985 und Riesa 1987 einen Besitzerwechsel der Modelle feststellen können. Um so höher ist deshalb das Ergebnis unserer Mannschaft zu bewerten.

Wettbewerb Klasse F1A

Die Ausscheidungen in dieser Klasse wurden am ersten Tag ausgetragen. Das Wetter war sonnig, anfangs wenig Wind (1 bis 2 m/s), im Laufe des Tages frischte er auf (8 bis 10 m/s). Die Thermik zeigte sich überwiegend schwach ausgeprägt, dafür aber breitflächig. Im ersten Durchgang flogen von den 54 Teilnehmern 41 eine volle Wertung. Leider mußte Michael Dietze bereits mit 142 s die ersten und einzigen „Federn" lassen (Modell pumpte auf etwa 10 m herunter). Im zweiten Durchgang erwischte es Ralf Losemann. Der anfangs sicher scheinende Flug endete jedoch bei 171 s. Bis zum vierten Durchgang flogen in jedem Durchgang 38 bis 42 Wettkämpfer maximale Wertungen. Unter ihnen auch unser Axel Schädlich. Den fünften Durchgang überstand er ebenfalls schadlos. Im sechsten Durchgang fing Axels Modell in der Thermik an zu „pumpen" und landete bereits nach 124 s. Am Nachmittag nahm die Windstärke zu (8 bis 10 m/s) und bereitete einige Schwierigkeiten. In dieser Zeit trat der Kampf um die Mannschaftswertung in die entscheidende Phase. Für unsere Mannschaft war der Vizeweltmeistertitel in greifbare Nähe gerückt. Sie wußte es jedoch nicht. Axel startete sein Modell bei starkem Wind, ließ sich hinter die Startlinie zurückfallen. Dabei öffnete sich unbemerkt der Kreisschlepphaken (zusätzliches Fähnchen war



Istvan Nagy (Ungarn) verfehlte im letzten Durchgang der Klasse F1B eine sicher geglaubte Medaille

Einfaches F1C-Modell der USA-Mannschaft ▲

F1C-Spitzenmodell der sowjetischen Mannschaft

nicht vorhanden). Das Modell fiel aus dem Haken und landete nach 87 s. Mit einem Rückstand von 69 Punkten zum zweiten Platz reichte es noch für die Bronzemedaille in der Mannschaftswertung. Zur Siegermannschaft trennten uns 158 Punkte.

Nach dem siebenten Durchgang flogen noch acht Wettkämpfer. Das notwendig gewordene Stechen gewann der Holländer Van Dijk Maarten mit 189 s vor Li Sung Chol (KDVR) mit 183 s und Thomas Lepp (UdSSR) mit 179 s.

Zu bemerken ist noch, daß an den Startstellen keine guten Bedingungen herrschten (an einer Startstelle 5 bis 15 Personen). Schutzzelte, Modellkisten, Modellsportler sowie Zuschauer mit Fahrrädern befanden sich in der Startrichtung. Von der Jury bis zum Zuschauer stolperten alle über die Startleinen. Es fehlte nur noch, daß sich jemand darauf setzte.

Wettbewerb Klasse F1C

Für unsere Mannschaft galt es, ehrenvoll abzuschneiden. Das Wetter war gut. Es herrschten ein schwach ausgeprägter Wind und geringe Thermik. Von den 21 Startern flogen im ersten Durchgang 11 ein Maximum. Bis zum fünften Durchgang änderte sich die Situation wenig. Matthias Nogga startete ständig sauber sein Modell und flog Maximum. Während Roland Kirchner zwei volle Wertungen erreichte, kamen Marco Bülaus Modelle nicht mit der Thermik zurecht. Im sechsten Durchgang fehlten Matthias nur 2 s an einer vollen Wertung. Für eine Bronzemedaille reichten ihm 158 s, die sein Modell bringen kann. Ein unsauberer Start im siebenten Durchgang ließ sein Modell nach 19,35 s am Boden zerschellen. Roland Kirchner startete ebenfalls unsauber, und durch den Abschwung wurde die Motorlaufzeit überzogen. Da die meiste Zeit des siebenten Durchganges mit Warten auf günstige Thermik vertan wurde, standen für die drei Wettkämpfer nur noch zwölf Minuten zur Verfügung. Marco hatte große Probleme, seinen Motor zu starten. Mit Hilfe der Startbox der USA-Mannschaft klappte es dann doch noch. Matthias, der sein zweites Modell in der Zwischenzeit nachgetrimmt hatte, startete und flog Maximum. Das bedeutete die Bronzemedaille in der Einzelwertung. Jetzt lag es an Roland, sein Modell sicher in die Luft zu bringen. Dies gelang, doch trotz der verkürzten Motorlaufzeit blieben die Stoppuhren der Kampfrichter bei 7,5 s stehen. Dies bedeutete Null Punkte und eine verschenkte Bronzemedaille in der Mannschaftswertung. Es fehlten 128 Punkte zum dritten Platz. Den Sieg in dieser Klasse errang Pak Song Gyu (KDVR) im dritten Stechen mit 351 s vor seinem Landsmann Kim Yong Nam mit 342 s. Roland Kirchner und Marco Bülau belegten mit 953 Punkten Platz 15.

Trotz bestehenden Regelwerkes mußte festgestellt werden, daß einigen Mannschaften Kompromisse eingeräumt wurden. So führte beispielsweise die USA-Mannschaft wiederholt Motorprobeläufe an der Startstelle durch und konnte die Motorlaufzeit sogar auf die Kampfrichter abstimmen.

Wettbewerb Klasse F1B

Am letzten Wettkampftag war die kleinste und leichteste Modellklasse an der Reihe. Schon zu Beginn des Wettkampfes herrschte mäßiger Wind, der die Probestarts erschwerte. Marcel Schmeißer mußte als erster von unseren Sportlern an den Start. Da weder am Gras, Baum oder Strauch sowie startenden Modellen die Thermik eindeutig auszumachen war, stand er lange mit aufgezogenem Strang bei recht starkem Wind. Er meldete eine Blattverstellung an, die die Betreuer aber nicht richtig erkannten. Der Start brachte es dann an das Tageslicht. Die Luftschraube brachte nur Widerstand aber keinen Vortrieb, daher nur 25 s. Von unserer Mannschaft flog nur Ronny Selke Maximum, mit ihm weitere 15 Modellflieger. Während Ronny und Dirk recht gut mit ihren Modellen

FOTOS: FISCHER

Holte sich den Weltmeistertitel in der Klasse F1A: Marten Van Dijk aus den Niederlanden

zurechtkamen, fand Marcel nicht die Einstellung zu seinem zweiten Modell (das erste war im Training entflogen). Erst mit seinem dritten Modell gelangen Marcel gute Wertungsflüge. Während unsere Mannschaft um ein gutes Abschneiden kämpfte, war im Vorderfeld der Kampf um die Medaillenplätze entbrannt. Nachmittags wurde bei Windgeschwindigkeiten bis 13 m/s der Wettkampf zweimal unterbrochen bzw. aufgeschoben. Die Weiterführung des Wettkampfes hatte viele Modellbeschädigungen zur Folge. Nach dem sechsten Durchgang lagen Istvan Nagy (Ungarn), Roger Ruppert (Schweiz) und Ilan Melamed (Israel) mit Maximalwertungen an der Spitze. Jedoch belegte keiner der drei einen Medaillenplatz, da sie im letzten Durchgang „Federn" lassen mußten. Es siegte Vladimir Kubes (ČSSR) vor Peter Mozes (Ungarn) und Pak Song Guk (KDVR). Von 37 Startern belegte Dirk Drelse den 13. Platz, Ronny Selke den 25. Platz sowie Marcel Schmeißer den 29. Platz. In der Mannschaftswertung belegten wir von 16 Mannschaften den 7. Platz.

Schlußbemerkungen

Es kann eingeschätzt werden, daß die Juniorenweltmeisterschaft regen Zuspruch gefunden hat (es nahmen 19 Nationen teil). Die Anforderungen an Wettkämpfer und Modell liegen nicht wesentlich unter denen der Senioren, wenn man erfolgreich abschneiden will. Es kamen sowohl einfache Konstruktionen als auch einfache Techniken zum Einsatz. Äußerst komplizierte Modelle setzten Spitzenmannschaften, wie die der UdSSR und KDVR, ein. Die Sportler der F1B-Mannschaft der KDVR benutzten Modell mit verzögertem Luftschraubenstart und F1C-Modelle mit Klappensteuerung.

Wer sich Medaillenchancen ausrechnen will, muß über sauber gebaute Modelle verfügen. Die technischen Daten wie Masse, Schränkungswinkel, Verzüge müssen Vorgaben entsprechen, und diese Modelle sind in allen Wetterlagen sicher zu beherrschen. Für unseren Modellsportverband gilt es, daraus die notwendigen Schlußfolgerungen zu ziehen.

Gerhard Fischer

Sowjetische Sportler überlegen

Unsere Republik war bei der diesjährigen Europameisterschaft im Freiflug, die im Juli in Zrenjanin (Jugoslawien) stattfand, nicht mit einer Mannschaft vertreten. Trotzdem soll versucht werden, dem interessierten Leser aus zusammengetragenen Informationen einiges über Ablauf, Bedingungen und Ergebnisse mitzuteilen.

Die Teilnehmerzahlen waren gegenüber der Europameisterschaft 1986 insbesondere in der Klasse F1C geringer. Das ist wohl auf das Fehlen der rumänischen Sportler sowie der GST-Modellsportler zurückzuführen.

Zrenjanin liegt etwa 80 km nördlich von Belgrad, das Fluggelände wiederum 10 km außerhalb der Stadt. Das Gelände ist ausreichend groß, eben, aber auch trocken und hart. Die thermischen Bedingungen zeigten sich sehr wechselhaft, teilweise schwierig. Mit 35 °C bis 42 °C waren die Tagestemperaturen durchgängig stabil.

Wie so oft beim **F1A-Wettkampf**, sind die ersten Runden entscheidend. Kühler Wind und kaum spürbare Thermik kennzeichneten die Bedingungen der ersten beiden Durchgänge. Über 60 Prozent der Wettkämpfer mußten zu diesem Zeitpunkt schon die Hoffnung auf das Stechen begraben. Im sechsten Durchgang erwischte es den Welt-Cup-Sieger 1987, Stefan Rumpp aus der BRD, auf die unangenehmste Weise, die wohl jedem Freiflieger schon widerfahren ist: sicherer Start, Steigen in guter Thermik, plötzlicher Schluß, und das Modell fällt wie ein Stein vom Himmel.

Bei einer Windstärke von vier bis fünf m/s begann in dieser Klasse das erste Stechen. Noch neun von 15 Fliegern blieben im Rennen. Vier bestritten dann das Sechs-Minuten-Stechen. In ihm konnte sich der Weltmeister Viktor Chop aus der UdSSR mit 310 s erneut durchsetzen. Den sowjetischen Erfolg komplettierte M. Kochkarew, ein neuer Mann, mit Silber. Bronze erkämpfte der amtierende Vizeweltmeister Ivan Horejsi aus der ČSSR. In der Mannschaftswertung gewannen etwas überraschend die Italiener vor der BRD und Polen. Ein 117-Sekunden-Flug von Issajenko vereitelte hier einen weiteren Medaillenplatz für die UdSSR. Wie üblich gehörte der zweite Wettkampftag der **Klasse F1C**. Nach den ersten beiden Durchgängen bei schwachem Wind und fast keiner Thermik waren noch 30 der 36 Akteure ohne Punktverlust. Als es etwas turbulenter wurde, stieg die Ausfallquote. Dem Stechen stellten sich 14 Wettkämpfer. Wie schon bei der Weltmeisterschaft 1987, beherrschten die sowjetischen Sportler (Mannschaft und Titelverteidiger) das Geschehen. Alle drei Einzelmedaillen und folglich auch der Sieg in der Mannschaftswertung gingen an die UdSSR. Und wie schon bei der oben genannten Weltmeisterschaft, konnte der Veranstalter sehr froh darüber sein, daß sich die beiden Erstplazierten sportlich fair auf Gold und Silber „einigten". Mit welchen Flugzeiten man im Stechen rechnen muß, ist ja kein Geheimnis mehr. Daß diese Zeiten kaum ohne Risiko für die Zeitnahme und die Modelle geflogen werden können, beweist die Praxis. Das sollte Anlaß zum Nachdenken sein.

In der **Klasse F1B** war wieder einmal das Auffinden der sicheren Thermik von vorrangiger Bedeutung. Diese Einschätzung soll aber keineswegs die Wichtigkeit des Leistungsvermögens eines F1B-Modells abwerten. Ein Start in leicht fallender Luft mit einem schwachen Modell bringt beispielsweise 150 s und damit das „Aus", während ein leistungsstarkes Modell unter gleichen Bedingungen das Maximum knapp überschreitet und sich die Chance auf den Sieg erhält.

Die tückische Thermik vom dritten bis siebenten Durchgang trug dazu bei, daß von den 50 Teilnehmern nur neun das Stechen erreichten. In der zweiten Runde waren noch fünf Sportler vertreten. Diese Runde wurde bereits bei „toter" Luft und kurz vor Ablauf der 15 min von den Kontrahenten absolviert. Alexander Andrjukows Modell stieg einige Meter höher als das seiner Gegner, und er siegte somit mit beachtlichem Vorsprung. Obwohl Frankreich keinen Akteur ins Stechen bringen konnte, gelang es in der Mannschaftswertung, infolge ausgeglichener Leistungen, den Sieg zu erringen und den Beweis für die Stärke der französischen B-Flieger zu erbringen.

Das Auffälligste für eine abschließende Betrachtung ist wohl die Überlegenheit der sowjetischen Flieger. Begründet liegt sie zweifellos in der Breitenarbeit, mit der der Flugmodellsport in der UdSSR betrieben wird und in der Intensität der Arbeit mit den Spitzenkadern. Letzteres ist ja auch bei den Freifliegern aus China und der KDVR unübersehbar. So wird in den nächsten Jahren kaum eine größere Verschiebung im internationalen Spitzenfeld zu erwarten sein.

Joachim Löffler

Ergebnisliste (Auszug)

F1A, 54 Teiln.
1. Viktor Chop (UdSSR), ++ 310
2. Michail Kochkarew (UdSSR), ++ 259
3. Ivan Horejsi (ČSSR), ++ 228
4. Nicolai R. Rusen (BG), ++ 219
5. Per Findahl (S), + 288
6. Allan Ternholm (DEN), + 255
7. Jan Vosejpka (ČSSR), + 211
8. Nadalin Rastislav (Yu), + 168
9. Roman Gokubowski (PL), + 144
10. Gobbo Massimiliano (I), 217
11. Siegfried Püttner (BRD), 196
12. Ulrich Schmelter (BRD), 177

Mannschaftswertung:
1. Italien, 3777
2. BRD, 3761
3. Polen, 3742

F1C, 36 Teiln.
1. Valeri Strukow (UdSSR), +++ 412
2. Jewgeni Verbitzki (UdSSR), +++ 408
3. Alexander Muchin (UdSSR), +++ 390
4. Stafford Screen (GB), ++ 350
5. Sergei Korban (UdSSR), ++ 346
6. Lothar Döring (BRD), ++ 285
7. Roman Czerwinski (PL), ++ 281
8. Gyorgy Napkori (HUN), + 280
9. Reinhard Truppe (A), + 260
10. Jiri Dolezel (ČSSR), + 222
    Jaroslav Zelinski (PL), + 222
12. Thomas Koster (DEN), 233

Mannschaftswertung:
1. UdSSR, 3780
2. BRD, 3734
3. ČSSR, 3670

F1B, 50 Teiln.
1. Alexander Andrjukow (UdSSR), + 290
2. Leif Erikson (SWE), + 246
3. Krzysztof Rozycki (PL), + 230
4. Dieter Paff (BRD), + 209
5. Mihaly Varadi (HUN), + 177
6. Sasko Jordanov (BG), 218
7. Mirsad Kapetanovic (YU), 213
8. Luigi Guzetti (I), 183
9. Vladimir Sanda (ČSSR), 135
10. Ossi Kilpelainen (FIN), 1255
11. Bor Eimar (SWE), 1254
12. Rüdiger Gaenslen (BRD), 1251

Mannschaftswertung:
1. Frankreich, 3724
2. UdSSR, 3716
3. Ungarn, 3682

3-2-1-Start

Wettkämpfe der GST

FOTO: MANGER

TORGELOW. Im Juni trafen sich GST-Modellflieger zum zehnten Mal, um um den Gießerpokal in der Klasse F3B zu streiten. Am ersten Wettkampftag konnte wegen extremer Witterung (Regen, Nebel, böiger Wind) nur ein Durchgang geflogen werden. Der folgende Tag bot allen Wettkämpfern die Möglichkeit, ihre Ergebnisse zu verbessern. Es konnten die verbliebenen zwei Durchgänge geflogen werden. Die erreichten Plazierungen widerspiegeln den derzeitigen Ausbildungsstand der F3B-Flieger.

Peter Manger

Ergebnisse: Senioren: 1. G. Kühn (C), 5966, 2. V. Feldhahn (D), 5787, 3. Ch. Sterl (E), 5733; Junioren: 1. Th. Feldhahn (D), 6000, 2. R. Skribanowitz (R), 5585, 3. U. Schicker (R), 3947.

SAALFELD. Einer guten Tradition folgend wurde im Juli als Abschluß des Ausbildungsjahres 1987/88 die 5. Flugmodellschau der GST-Kreisorganisation auf dem Agrarflugplatz in Wölsdorf durchgeführt. An den Start gingen Modellsportler von Sektionen aus Saalfeld sowie Gäste aus den Kreisen Zeulenroda, Rudolstadt und den Bezirken Erfurt, Karl-Marx-Stadt und Suhl.
Etwa 1200 Zuschauer erlebten viele interessante Modelle wie RC-gesteuerte Segelflieger, Modelle der Klasse F4C-V, Modellschleppflugzeuge, Deltamodelle und Hubschrauber. Attraktionen waren Vorführungen der Huckepackschlepps und des F-Schlepps. Den Beifall der Zuschauer errangen aber auch Bannerschlepp, Fallschirmabwurf und Elektroflug am Mast. Für die Kinder wurde der Bonbonabwurf zu einem Höhepunkt.
Die Kameraden Wybranietz, Steffen und Siegfried Klauer wurden für ihre Leistungen geehrt.

Hendrik Reinhard

FOTO: WEIDLER

RIESA-CANITZ. Zum achten Mal fand in diesem Jahr das als DDR-offener Wettkampf ausgeschriebene Sonnenwendfliegen statt. Am Start waren 49 F1A-Flieger, 21 F1B-Flieger sowie 12 F1C-Starter beim Thermikfliegen.
Tagelanges sonniges Wetter mit Cumuluswolken brachte bis in die späten Abendstunden anhaltende Thermik. Deshalb schob man den Start zum Gleiterfliegen auf 20.45 Uhr hinaus. Eine geschlossene Wolkendecke löschte jedoch kurz vor Startbeginn alle Thermik. Gleichzeitig brachte sie am Ende des zweiten Durchganges für die Schiedsrichter Sichtbedingungen, die an der Grenze des Zumutbaren lagen. Der erste und zweite Durchgang wurden bei sehr ruhiger Luft unter guten Bedingungen geflogen. Es zeigte sich, daß überraschend wenig Modelle die geforderten 240 s Eigenleistung brachten. Am nächsten Morgen blies der Wind so kräftig, daß der dritte Durchgang nur mit 180 s geflogen werden konnte. Ohne Thermik und mit der größeren Bodenturbulenz war selbst das für viele Kameraden eine unerfüllbare Forderung. Die beiden folgenden Durchgänge konnten wieder mit 240-s-Maximum geflogen werden. Die Ergebnisse wurden aber teilweise durch die aufkommende Thermik während des fünften Durchgangs beeinflußt. Pokalgewinner wurde zum ersten Mal Manfred Preuß, der wohl auch die höchste Schleuderhöhe beim Start hat. Er gab nur 39 Punkte zum Idealwert ab. In der F1B siegte zum zweiten Mal (nach 1984) Andreas Gey (73 „Verlustpunkte"). Keiner der Starter erreichte den Idealwert in diesem Jahr.

J. Klinger

Ergebnisse: Gleiterfliegen, F1A: 1. M. Preuß (H), 1101; 2. M. Buff (K), 1060; 3. U. Rusch (K), 1056; **F1B:** 1. A. Gey (T), 1067, 2. M. Jäckel (R), 953, 3. R. Benthin (D), 932; **Thermikfliegen: F1A/Jun.:** 1. H. Miller (S), 900, 2. J. Braun (H), 900, 1. A. Schädlich (T), 900; **F1A/Sen.:** 1. F. Georgi (T), 900, 2. Dr. V. Lustig (R), 875, 3. R. Tschöp (L), 864; **F1B/Jun.:** 1. D. Drelse (D), 817, 2. R. Selke (R), 594, 3. K. Colberg (I), 589; **F1B/Sen.:** 1. B. Strauch (S), 900, 2. R. Benthin (D), 873, 3. A. Gey (T), 860; **F1C/Jun.:** 1. M. Fugmann (T), 657, 2. M. Nogga (Z), 545, 3. H. Preißler (T), 0; **F1C/Sen.:** 1. U. Glißmann (D), 900, 1. M. Thomas (T), 900, 1. C.-P. Wächtler (T), 900; **Sonnenreisefliegen, F1A/Jun.:** 1. H. Müller (S), 8/1695, 2. R. Losemann (R), 10/1731, 3. J. Braun (H), 11/1664; **F1A/Sen.:** 1. M. Preuß (H), 6/1957, 2. F. Georgi (T), 12/1850, 3. T. Weimer (D), 15/1879; **F1B/Jun.:** 1. D. Drelse (D), 5/1423, 2. R. Selke (R), 6/1202, 3. K. Colberg (I), 10/1103; **F1B/Sen.:** 1. A. Gey (T), 5/1927, 2. B. Strauch (S), 7/1825, 3. R. Benthin (D), 8/1805.

FOTO: HAASE

GARDELEGEN. Die Mitglieder der GST-Sektion Flugmodellsport im VEB Möbelwerk Gardelegen luden zum fünften Mal zum Pylonrennwettkampf um den Altmarkpokal ein. Einziger Wermutstropfen: Trotz der vielen Teilnehmermeldungen beteiligten sich nur wenige Modellsportler. So reisten von 18 gemeldeten Mannschaften der Klasse F3D-1 nur 11 und von neun Mannschaften der Klasse F3D lediglich fünf an.
Den ersten Tag nutzten die Teilnehmer vormittags zum Training. Wegen der mäßigen Beteiligung erhöhte der Veranstalter die Anzahl der Rennen auf sechs. Damit ermöglichte man allen Teilnehmern gute Wettkampfergebnisse. Die Ergebnisse in der Klasse F3D-1 zeigten, daß das Spitzenfeld näher zusammengerückt ist, zurückzuführen auf intensive Arbeit. Die meisten Modelle sind trotz des starken Windes am nächsten Tag sicher geflogen worden. Die Zeiten lagen bei 90 s. Wesentlich sicherer ist der Umgang mit den Motoren während der Startzeit von 60 s geworden. Hier gab es nur wenige Nullwertungen. Spannende Rennen gab es bei den Zweikämpfen des Teams Hacker/Opela (ČSSR) und des Teams Haase/Hieber (DDR) in der Klasse F3D. Erst in der letzten Runde fiel die Entscheidung zugunsten der ČSSR-Mannschaft wegen eines Pylonfehlers unserer Modellsportler.

Hans-Peter Haase

Ergebnisse: **Klasse F3D-1:** 1. Haase/Hieber (H), 326,6 P., 2. Stein/Stein (Z), 318,1, 3. Nauck/Dohne (Z), 282,1, 4. Kretschmar/Stein (Z), 274,7, 5. Vierke/Vierke (H), 273,4; **Klasse F3D:** 1. Hacker/Opela (ČSSR), 450,6 P., 2. Haase/Hieber (H), 447,2, 3. Hieber/Haase (H), 352,4, 4. Nauck/Dohne (Z), 339,3, 5. Stein/Stein (Z), 178,5.

Sturm auf die Schallmauer (2)

Entwicklung der MiG-Flugzeuge

In mbh 8'88 begannen wir mit einer Darstellung der Entwicklung der MiG-21-Flugzeuge. Im ersten Teil stellte der Autor Flugzeuge der ersten Generation vor. Es folgen Flugzeuge der zweiten bis vierten Generation sowie ein Teil an Übersichtszeichnungen.

Zweite Generation

Die zweite Generation wird von der MiG-21PF und ihren verschiedenen Modifikationen verkörpert. Die Serienproduktion der PF, die aus dem Prototyp E7 hervorging, begann 1962. Mit der PF, die als erste Version mit einem Radargerät ausgerüstet war, wurde die MiG-21 zum Allwetterjäger.

Das Funkmeßgerät RP21 „Saphir" ist im Einlaßkegel untergebracht. Als Triebwerk wurde das leistungsgesteigerte R11F2-300 mit 60,60 kN Maximalschub eingebaut. Rein äußerlich haben sich der Rumpfbug und besonders der Einlaßkegel mit dem Funkmeßgerät gegenüber der ersten Generation verändert. Außerdem war, dem damaligen Trend folgend, die Kanonenbewaffnung entfallen. Die MiG-21PF wurde durch den Einbau des Grenzschichtbeeinflussungssystems SPS zur PFM (auch SPS oder PFS) weiterentwickelt. Durch Anblasen der Klappen mit abgezapfter Heißluft aus dem in dieser Version eingebauten R11F2S-300, konnte die Landegeschwindigkeit um 40 km/h gesenkt werden. Auch äußerlich war die Weiterentwicklung unverkennbar. Die Fläche der Seitenflosse wurde vergrößert, und der Behälter für den Bremsfallschirm wurde im Gegensatz zur F und PF (links unten im Heck) über dem Schubrohr angeordnet.

Auch das Kabinendach wird nicht mehr komplett nach vorn, sondern nur das hintere Teil zur Seite geklappt. Mit dieser äußerlichen Veränderung ging der Einbau des verbesserten Schleudersitzes KM1 einher, der das Katapultieren in 0 bis 25000 m Höhe und bei Geschwindigkeiten von 130 bis 1200 km/h ermöglicht.

Der Träger des Staurohrs ist, wie auch schon bei der PF, über dem Lufteinlauf mittig angeordnet. Zum Verkürzen der Startstrecke können, wie auch an allen folgenden Versionen, zwei Starthilfsraketen (z. B. SPRD-99) von je 2500 kp Schub angebracht werden.

Die Bewaffnung bestand anfänglich ausschließlich aus gelenkten Luft-Luft-Raketen, radargelenkten RS-2US (K-5) oder infrarotgelenkten R3S (K-13), ungelenkten Raketen oder Bomben. In Auswertung der ersten Kampfeinsätze (Vietnamkrieg, Nahostkrieg) wurde die Möglichkeit geschaffen, an Stelle des Zusatztanks eine Kanonengondel GP9 mit einer zweiläufigen 23-mm-Kanone Gsch-23 mitzuführen. Für den Einsatz der Kanone, der ungelenkten Raketen und Bomben ist das optische Visier PKI (ASP-PF-21) eingebaut.

Die MiG-21PFM erreicht eine Maximalgeschwindigkeit von 2175 km/h in 12500 m Höhe (Mach 2,05).

Weitere technische Daten:
Spannweite: 7,154 m,
Höhe: 4,125 m,
Länge ohne Staurohr und Einlaßkegel: 13,580 m,
normale Startmasse: 7750 kg,
maximale Startmasse: 9320 kg.

Auch in dieser Generation gibt es ein doppelsitziges Schul- und Übungsjagdflugzeug MiG-21US.

Dritte Generation

Ende der 60er Jahre entstand die dritte Generation der MiG-21 mit den Versionen S, SM, M, MF, R, RF und SMT. Charakteristisch für diese Generation sind der vergrößerte Rumpfrücken, die zwei Außenlastträger je Tragfläche und die festinstallierte Kanone. Die MiG-21MF ist wohl die mit der größten Stückzahl gebaute Vertreterin dieser Generation.

Durch die Vergrößerung des Rumpfrückens konnte die interne Kraftstoffkapazität auf 2850 l vergrößert werden. Die MiG-21MF ist mit dem Triebwerk RO13-300 ausgerüstet. Es leistet 50,00 kN ohne und 64,80 kN Standschub mit Nachbrenner. Außer durch das stärkere Triebwerk und eine modernisierte Radarausrüstung mit einer Reichweite von etwa 30 km, konnte die Kampfkraft wesentlich durch die verbesserten Bewaffnungsmöglichkeiten gesteigert werden. So ist am Rumpfboden hinter der Kabine die doppelläufige 23-mm-Kanone GSch23 festinstalliert. Diese äußerst kompakte Waffe, in der Fachliteratur auch als „Westentaschenkanone" bezeichnet, wurde dank ihrer Leistungsfähigkeit zur Standardbewaffnung vieler moderner Kampfflugzeuge. An den fünf Außenlastträgern kann eine Vielzahl von Waffenkombinationen mitgeführt werden. Am Rumpfträger und an den äußeren Flügelträgern können Zusatztanks mitgeführt werden, so daß sich die Reichweite beträchtlich erhöhen läßt.

Typische Bewaffnungsvarianten sind Luft-Luft-Lenkraketen, vier K-13 oder K-5 oder gemischt, vier Raketenkassetten mit ungelenkten 57-mm-Raketen, vier Luft-Bodenraketen S24 oder vier Bomben je 2× 500 kg und 2× 250 kg. Das Staurohr mit Sensoren PWD7 sitzt auf der oberen rechten Seite vor der Kabine. Auf dem Kabinendach ist das Periskop TS-27 AMS zur Beobachtung der hinteren Halbsphäre angebracht.

Außerdem wurde ein neuer Autopilot AP-155 eingebaut. Bei den Aufklärern MiG-21R und RF ist anstelle der Gsch23 eine Kameralafette installiert. Außerdem kann unter dem Rumpf ein Behälter für optische oder elektronische Aufklärung angebracht werden. An den äußeren Flügelträgern sind bei diesen Maschinen meist 490-l-Zusatztanks angebracht.

Die letzte Version dieser Generation ist die SMT, die einen nochmals vergrößerten Rumpfrückentank hat und äußerlich an diesem „Buckel" zu erkennen ist. Die MiG-21 MF erreicht eine Maximalgeschwindigkeit von 2240 km/h (M 2,1) in einer Höhe von 11000 m und eine praktische Gipfelhöhe von 19000 m. Auch in geringen Höhen hat sie Überschalleigenschaften (M 1,06).

Weitere technische Daten
Spannweite: 7,154 m,
Höhe: 4,125 m,
Länge ohne Staurohr und Einlaßkegel: 13,580 m,
Gesamtlänge: 15,20 m,
Leermasse: 5320 kg,
normale Startmasse mit 4 × K-13: 8200 kg,
maximale Startmasse mit 3 × 490 lZB und 2 × K-12: 9400 kg,
Landegeschwindigkeit: 270 km/h,
Startrollstrecke: 800 m,
Landerollstrecke: 550 m,
Reichweite mit 4 × 250 kg Bomben und 1 × 490 l ZB: 740 km.

In dieser Generation gibt es ebenfalls ein zweisitziges Schul- und Übungsjagdflugzeug MiG-21UM.

Vierte Generation

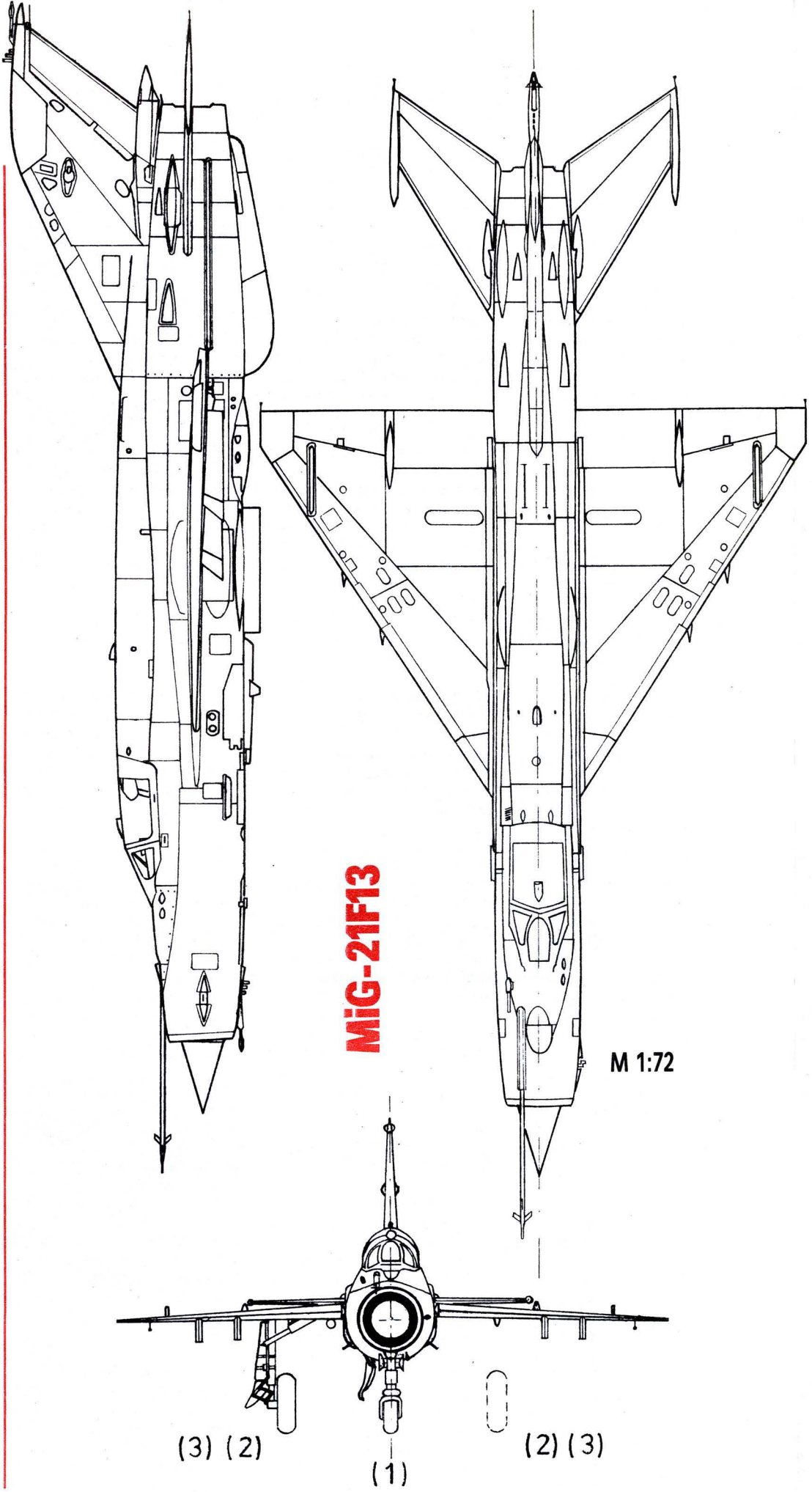
Die Maschinen der vierten und letzten Generation der MiG-21 werden auch als technologieprogressive Allwettermehrzweckjäger bezeichnet. Dabei handelt es sich um die verschiedenen Versionen der MiG-21bis. Äußerlich unterscheidet sich die MiG-21bis kaum von ihren unmittelbaren Vorläufern. Bezüglich Technologie, elektronischer Ausrüstung, Bewaffnung und vor allen Dingen des Triebwerkes verkörpert sie allerdings eine völlig neue Qualität. Der Einsatz moderner Werkstoffe, beispielsweise Titan, führte zu einer Verringerung der Leermasse auf 5200 kg bei gleichzeitig vergrößerter Nutzlastkapazität (z. B. Vergrößerung des Innenkraftstoffvolumens um 300 l, gegenüber der MF, auf 2900 l). Das eingebaute Triebwerk R-25-300 hat einen Schub von 73,6 kN ohne und 93,5 kN mit Nachbrenner.

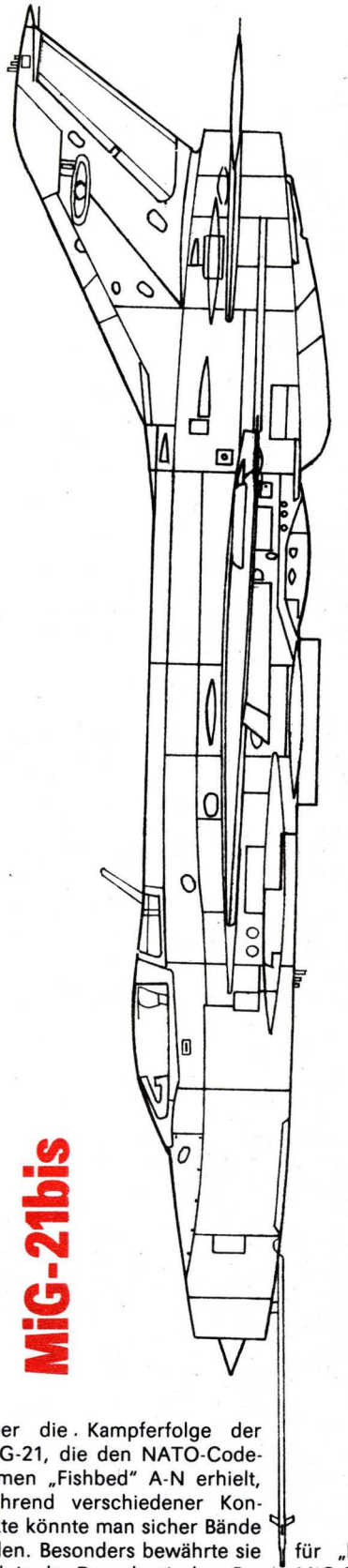
Dieser Maximalschub sichert der MiG-21bis bei einer Kampfmasse von 7000 kg ein Schub-Masse-Verhältnis von 1,36. Im Vergleich dazu F16A mit gleicher Zuladung 1,3. Das gestattet es der MiG-21bis, senkrecht wie eine Rakete in den Himmel zu steigen und bietet, in Verbindung mit den ohnehin guten Manövriereigenschaften, eine gute Voraussetzung für den manöverreichen Luftkampf. Entsprechend den gestiegenen Anforderungen wurden auch die elektronischen Ausrüstungen und die Raketenbewaffnung verbessert. Äußerlich kann man die MiG-21bis an dem etwas breiteren und verlängerten Rumpftunnel, dem leichtveränderten Rumpfbug und bei einigen Ver-

sionen durch die Antennen unter dem Bug und auf der Höhenflosse von der MiG-21MF unterscheiden.

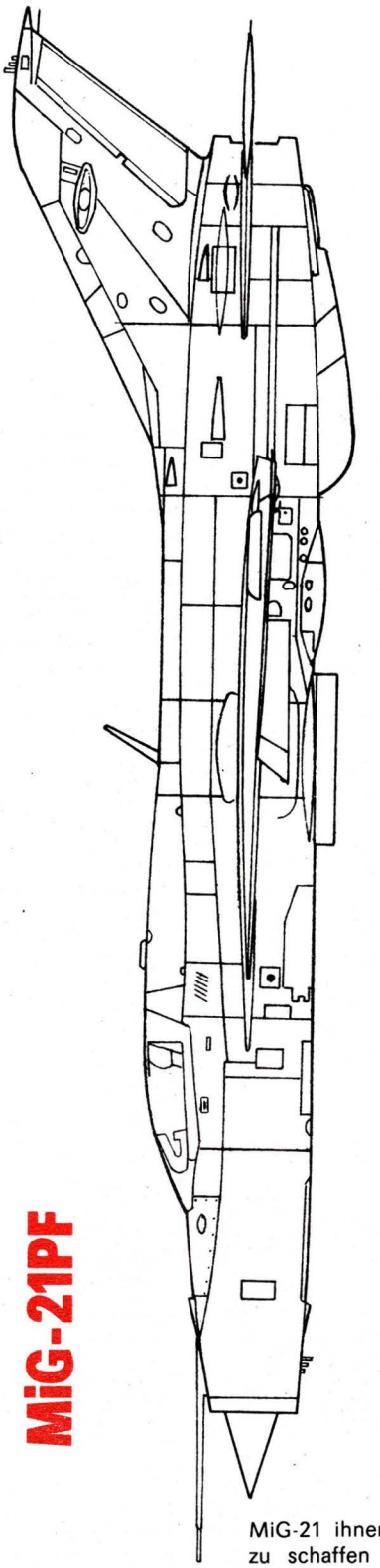
Die MiG-21 wurde von 1958 bis 1983 in der UdSSR in 16 Versionen produziert. Von 1962 bis 1966 wurde in der ČSSR die MiG-21F in Lizenz gefertigt. In Indien begann bei HAL (Hindustan Aeronautics Ltd.) in Nasik 1963 die Lizenzproduktion der MiG-21 mit der F13. Ab 1966 wurde die MiG-21PFM als MiG-21FL (für frontline-fighter), ab 1973 die MiG-21MF als M (für multirale) und ab 1983 die MiG-21bis in Lizenz produziert. Mit Auslaufen der Produktion wurden in Indien insgesamt 500 MiG-21 hergestellt. Außerdem wurde ab 1966 die MiG-21F13 in der VR China als Xian F-7 nachgebaut. Weil es dabei besonders bei der Triebwerksherstellung Probleme gab, blieb die Stückzahl gegenüber der auch produzierten MiG-19 vergleichsweise gering. Das jüngste Kind oder vielleicht besser Stiefkind der MiG-21-Familie ist die aus der Xian F-7 entwickelte Xian F-7M „Airguard". Bei dieser auch für den Export entwickelten Maschine handelt es sich um eine verbesserte F13.

Im Gegensatz zu dieser hat sie, wie die erste F-Serie, zwei 30-mm-Kanonen. Das Kabinendach ist geteilt und wird nach hinten aufgeklappt, das Staurohr befindet sich auf dem Rumpfoberteil und der Bremsschirm in einem kleinen Behälter an der Seitenruderwurzel über dem Schubrohr (ähnlich wie PFM). Die F-7M wird von einer in Hongkong produzierten Wopen 7B-Turbine (verbesserte Kopie der R11) mit einem Schub von 43,1 kN ohne und 59,8 kN mit Nachbrenner angetrieben. Unter jeder Tragfläche sind zwei Außenlastträger vorhanden, wovon der äußere einen Zusatztank von 490 l aufnehmen kann (analog MiG-21MF). Die Elektronik wurde in Kooperation mit westlichen Firmen verbessert. So wurden unter anderem ein Blickfelddarstellungsgerät (HUD), ein neues Navigationssystem und ein Radargerät eingebaut. Obwohl sich die F-7M, außer vielleicht preislich, in keiner Weise mit den modernen Versionen der MiG-21 messen kann, hat sie durchaus Exportchancen, wie das Interesse Brasiliens für diesen Jäger zeigt. Wenn das kein Kompliment an die robuste Zelle der MiG-21 ist, 30 Jahre nach dem Erstflug!

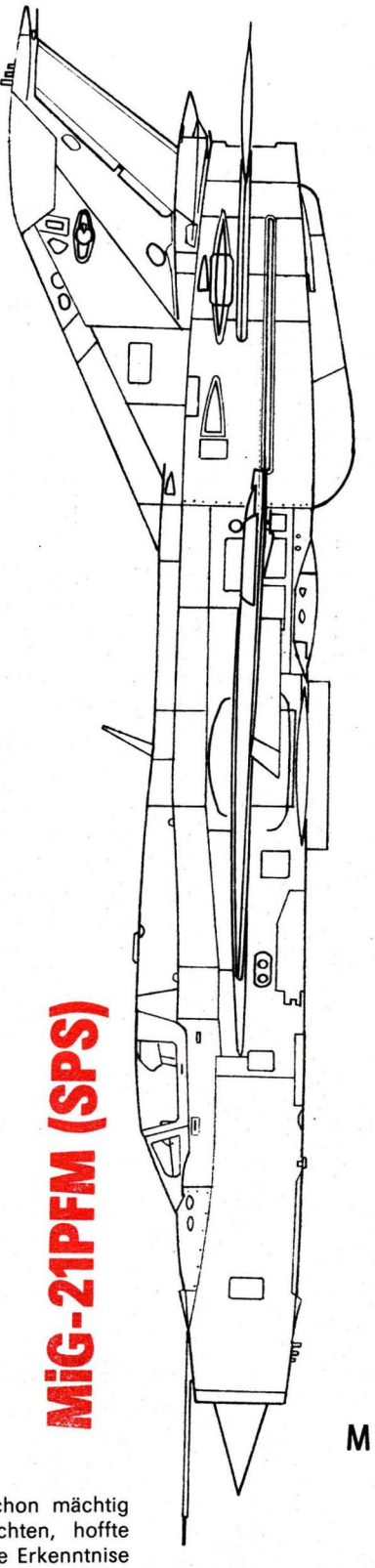




MiG-21bis



MiG-21PF



MiG-21PFM (SPS)

M 1:72

Über die Kampferfolge der MiG-21, die den NATO-Codenamen „Fishbed" A-N erhielt, während verschiedener Konflikte könnte man sicher Bände füllen. Besonders bewährte sie sich in der Demokratischen Republik Vietnam bei der Abwehr des amerikanischen Bombenterrors, wobei sie nicht einmal Respekt vor den „unverwundbaren" B-52 „Stratofortress" zeigte und mehrere von ihnen vom Himmel holte. Erwähnenswert ist das große Interesse, das der MiG-21 von ihren potentiellen Gegnern entgegengebracht wurde. So wurde 1966 ein irakischer Verräter mit 300000 US-Dollar dafür „belohnt", daß er seine MiG-21F13 Israel übergab.

Mit dieser MiG-21F13 wurden mehrere 100 Stunden Testflüge und Vergleichsflüge mit der Mirage III CJ durchgeführt. Bei der Aggression Israels gegen seine arabischen Nachbarn 1967 erbeutete MiG-21 wurden auch von den USA auf der Luftwaffenbasis Edwards getestet. Besonders im Hinblick auf den amerikanischen Bombenkrieg gegen die DRV, bei dem die vietnamesischen MiG-21 ihnen schon mächtig zu schaffen machten, hoffte man auf wertvolle Erkenntnise im Kampf gegen die MiG-21. Daß die MiG-21 auch Mitte der 80er Jahre noch mit Ehrfurcht betrachtet wurde, zeigte die Tatsache, daß die US Navy beabsichtigte, eine Feinddarstellungsstaffel mit MiG-21MF, die von Ägypten gekauft werden sollten, auszurüsten.

Wegen ihrer ausgezeichneten Kampfeigenschaften haben sich die MiG-21 aller Generationen vielfach bewährt und werden gegenwärtig in 34 Staaten auf vier Kontinenten geflogen, und es kann damit gerechnet werden, daß sie in zahlreichen Ländern noch um die Jahrtausendwende geflogen wird. Mit einer von Fachleuten geschätzten Produktionsziffer von 10000 Maschinen bis Produktionsende 1983 allein in der UdSSR, ist die MiG-21 das am häufigsten gebaute Militärflugzeug der Nachkriegszeit. Durch ihre konsequente Auslegung als Abfangjäger war sie Vorbild für alle modernen Luftüberlegenheitsjäger. **Michael Georgi**

Fortsetzung folgt

En Zeeuwse Hengst op den Mueggelzee

Während der Festlichkeiten zur 750-Jahr-Feier Berlins 1987 fand im Juli eine bunte Schiffs- und Bootsparade statt, deren Abschluß eine Gruppe traditioneller Segelfahrzeuge war. Von den dafür angekündigten Oldtimern aus den Niederlanden erschienen allerdings nur zwei. Aber am Tag danach, als niemand mehr damit gerechnet hatte, wurden am Vormittag des 27. Juli 1987 eine größere Gruppe von Tjalken, Aaken und anderen Fahrzeugen beim Passieren der Jannowitzbrücke in Richtung Köpenick gesichtet. So durch den „Buschfunk" alarmiert, setzten sich gegen 14 Uhr, mit eilig gepackter Fototechnik, zwei Mitglieder des DDR-Arbeitskreises für Schiffahrts- und Marinegeschichte, Michael Sohn und Christoph Geyer, auf getrennten Wegen in Richtung Spindlersfelder Brücke in Bewegung. Unsere Vermutungen erwiesen sich als richtig, denn schon von der Spreebrücke aus waren die an der Koppelstelle Spindlersfeld festgemachten Schiffe mit dem dazugehörigen Mastenwald zu sehen.

Schnell wurde an der nächsten Bootsausleihstation ein Ruderboot ausgeliehen. Beim Näherkommen fiel zunächst der gute Pflegezustand auf: „Gut in Farbe". Außerdem waren an keinem der Schiffe auffällige, von der ursprünglichen Form abweichende oder aus der jetzigen Nutzung als Freizeitfahrzeug resultierende Umbauten zu erkennen.

Neben größeren Fahrzeugen gefiel uns jedoch ein kleines wegen seiner charaktervollen Schönheit. Es war der einzige hölzerne Rumpf dort im Wasser. Als sich an Deck ein Besatzungsmitglied zeigte, stellte sich nach kurzem Wechsel von Frage und Antwort heraus: Das ist ein Seeländisches Fischereifahrzeug, ein Hengst (en Zeeuwse Hengst – holl.), gebaut 1908, etwa 10 Tonnen Verdrängung. Nur vier Vertreter dieses Typs existieren noch. Wir folgten neugierig der Einladung an Bord der JAN KORNEEL. An diesem Abend und dem folgenden Tag, dessen Höhepunkt eine Kreuzfahrt auf dem Müggelsee war, füllten sich Film nach Film mit Aufnahmen und unsere Köpfe mit Eindrücken.

Der Hengst war das charaktervollste Fischereifahrzeug der Westerschelde, noch vor 20 Jahren vielfach in Fahrt. Auf den ersten Blick ähnelt der Hengst dem Hoogaars (siehe mbh 6'83), dessen Alter ebenso schwer festgestellt werden kann. Möglicherweise ist ein kleines Fischereifahrzeug mit geradem Vorsteven, auf einer Ansicht von Antwerpen aus dem Jahre 1515, als Vorläufer des Hengstes anzusehen. Die älteste bekannte schriftliche Erwähnung des Hengstes stammt aus dem Jahre 1711. Abbildungen technischer Einzelheiten sind jedoch selten. Praktisch alle Hengste wurden auf den Werften der Westerschelde in Seeländisch Flandern gebaut, normalerweise ohne Plan und Besteck. Einige Hauptmaße (Kopfmaße) und Faustregeln waren neben einem Stell Mallen die nötigen Voraussetzungen. In der Literatur wird der Hengst als ein dem Hoogaars gleichendes Schiff beschrieben. Das ist ein Irrtum. Diese zwei Schiffstypen gleichen sich durch ihren platten Boden und die Einteilung der Außenhaut. Die Verteilung und Form der Spanten, die Art der Beplankung, die Ruderform und die charaktervolle Silhouette unterscheiden den Hengst vom Hoogaars. Der platte Boden ist tropfenförmig mit dem runden Ende nach vorn und gleichmäßig gekrümmt, um eine Rundung in das Vorschiff zu bekommen. Beim Hengst ist stets ein Luvklotz am Scheg und unter dem Boden angebracht. Der Vorsteven ist am Kopf durch die „Kluit" verbreitert, wodurch genug Platz für die Befestigung des breiten Schanzkleids entsteht. Die Seitenlinie, die Vorsteven mit Achtersteven verbindet, hat in Bugnähe einen tiefen Bogen, wodurch der Kopf des Hengstes höher liegt und robuster wirkt als beim eher elegant gestreckten Hoogaars.

Ein Spant wird beim Hengst aus zwei Knieen und einem Kalb zusammengesetzt. Zwischen jeweils zwei Spanten liegt ein Lieger, genau in der Mitte. Das Bergholz berührt mittschiffs die Wasserlinie. Der Abstand Kimm–Bergholz ist so gering, daß er mittschiffs durch eine Planke geschlossen werden könnte, die jedoch dann die enorme Breite von 75 cm bis 100 cm haben muß. Bei der JAN KORNEEL wurden drei kraweel aneinander gelegte Planken verwendet. Das Bord über dem Bergholz ist das Oberbord. Im Vorschiffsbereich springt das Bergholz von der Unterkante des Oberbords auf die Unterkante des Schanzkleides. Die Naht zwischen den beiden obersten Gängen verläuft etwa in Deckshöhe. Diese Naht erhält zum Vorschiff hin einen schärfer werdenden Knick, der am Steven ungefähr einen rechten Winkel bildet. Das Oberbord schwingt stetig nach innen und dreht sich von der Ebene des Schanzkleides in die des Kimmbordes. Diese Veränderungen des Rumpfquerschnitts sind ein weiteres Charakteristikum des Hengstes.

Das Bergholz ist im Schwenkbereich der Seitenschwerter verbreitert, um die Lage der Schwerter am Rumpf zu sichern. Den Rumpf des Hengstes verstärkte man im Bereich

FOTOS: GEYER

von Maststuhl und dem Drehpunkt des Schwertes besonders, da hier die größten seitlichen Kräfte übertragen werden. Eine extra Betrachtung verdienen die drei Dreh- und Angelpunkte des Rumpfes. Der Mast ist mit einem etwa 3,5 cm dicken Mastbolzen im Maststuhl gelagert und wird mit Hilfe eines Jüttbaumes und der Talje zum Setzen des Vorstages gelegt oder aufgerichtet. Der Jüttbaum ist an der Vorderseite des vierkantigen Mastfußes gelagert und verringert die Belastung des Spills beim Mastsetzen. Das Schwert muß in zwei Achsen drehbar gelagert sein. Die eine Achse bildet der Schwertbolzen. Binnenbords hat dieser ein Auge, daß auf einer starken Achse in Längsschiffsrichtung verschoben werden kann. Damit läßt sich je nach Bedarf der Lateralschwerpunkt verändern, um das Schiff bei unterschiedlichen Kursen und Geschwindigkeiten im Gleichgewicht zu halten. Das Ruder ist nicht, wie üblich, mit Ösen und Fingerlingen am Rumpf befestigt. Durch zwei Ösen am Rumpf und drei am Ruderblatt läuft ein langer Bolzen. So kann das Ruder in seiner Tiefe mit Hilfe einer Aufholtalje verändert werden. Die feste Part läuft durch ein Scheibgatt im Ruderblatt.

In den fünfziger Jahren erhielt die JAN KORNEEL eine Kajüte. Damit fiel der typische, bogenförmig ausgeschnittene Abschluß des Vordecks weg. Dieser Ausschnitt war mit einer Wasserleiste versehen, die das überkommende Wasser zu den Speigatten leiten sollte. An dieser Stelle mündete auch das Pumpenrohr auf dem Deck. Mit dem Aufbau der Kajüte wurde den neuen Anforderungen an ein Freizeitfahrzeug Rechnung getragen. Zu den im Vorschiff vorhandenen zwei Kojen kamen drei Schlafplätze hinzu, dazu Stauraum, Kocher, Spüle, der große Klapptisch und ein auf Jachten seltener Luxus: ein WC mit Stehhöhe Das stark gewölbte Dach der Kajüte verkleinert diese visuell und sorgt für eine harmonische Verbindung mit dem Rumpf. Die Form entspricht der des traditionellen Bootsbaus. Die Verbindung von alt und neu, ohne Stilbruch, ist in diesem Fall gelungen. Licht erhält die Kajüte durch je drei runde Fenster in den Seitenwänden und zwei im Frontschott, durch ein Skylight und das mit einer großflächigen Bleiverglasung versehene Achterschott. Zur Decksausrüstung gehören noch ein gut erhaltenes, aber nicht mehr benutztes hölzernes Bratspill und eine eiserne Winde mit Zahnradgetriebe, die für das Setzen und Legen des Mastes und für das Aufholen des Ankers benutzt wird.

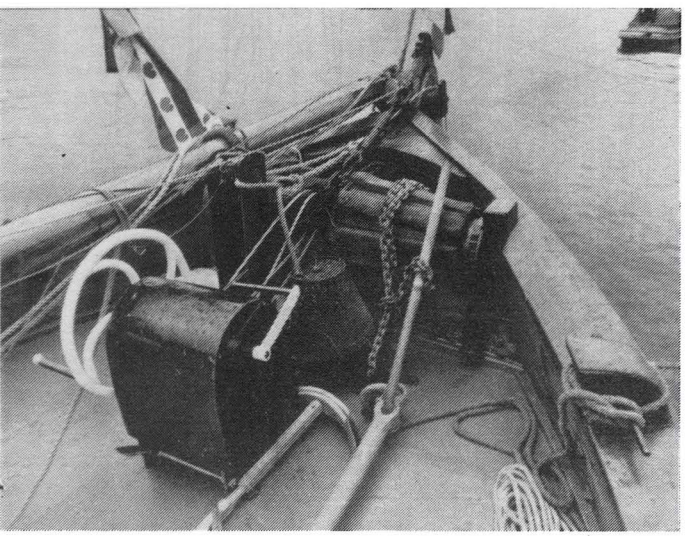
Den Mast bildet ein Pfahlmast mit annähernd rundem Querschnitt, der aber nicht gerade ist, sondern vom Fuß bis zur Höhe der Gaffelklau eine leichte, bugwärts weisende Bucht und darüber die entgegengesetzte Stagbucht hat. Der mit einem Lümmel am Mast gelagerte Giekbaum reicht etwa bis zum Achtersteven und hat ebenfalls eine leichte nach oben weisende Bucht. Diese Buchten sind so dimensioniert, daß sie bei mittlerer Belastung verschwinden. Zusammen mit der gekrümmten Gaffel wirkt sich das günstig auf die Wölbung des Großsegels aus. Die Lücke zwischen Mast und Vorliek muß so groß sein, daß das steifgesetzte Vorliek dem Wind eine gerade Anströmkante bietet. Die Fock wird an einem Leiter gefahren, der Klüver fliegend.

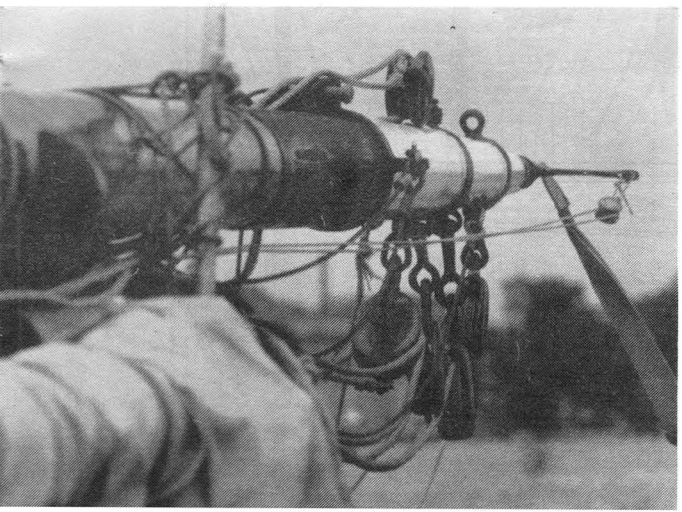
Das Setzen des schweren Großsegels ist ohne Winsch natürlich Schwerstarbeit. Häufig wird deshalb das Segel im Hafen nicht gefiert. Mit dem Kattakel wird das Vorliek aufgeholt und dann das Piekfall gefiert bis die Gaffel frei nach unten hängt. So konnte das Segel trocknen, ohne dem Wind eine wirksame Angriffsfläche zu bieten.

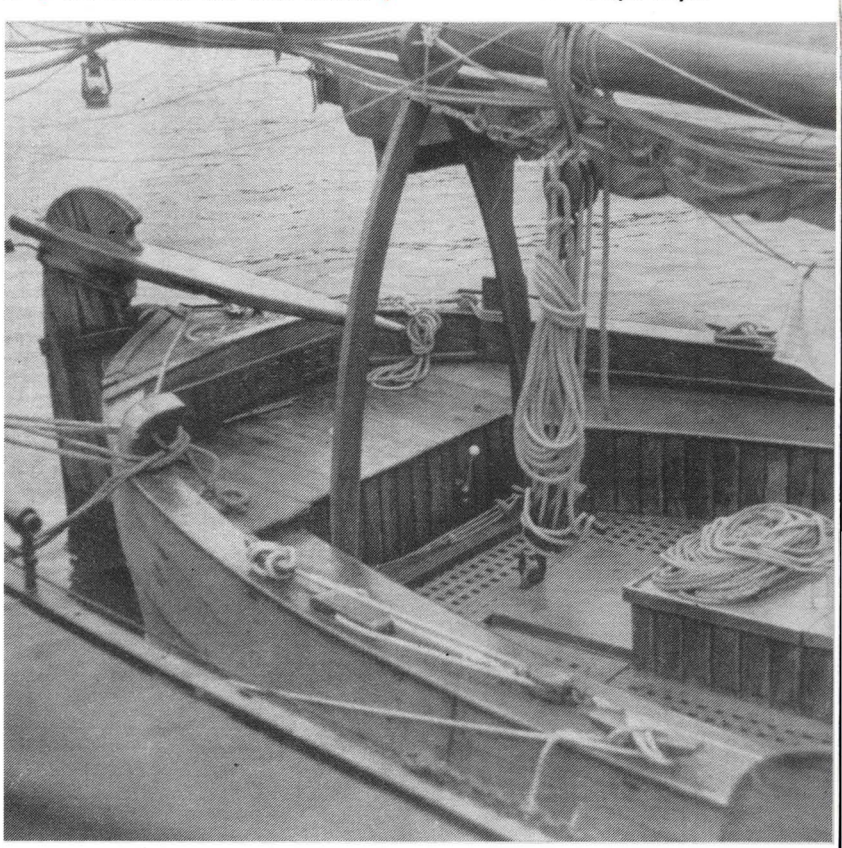
Noch etwas zum Thema Seitenschwert. Die holländischen und seeländischen Gewässer sind gekennzeichnet von häufigen Untiefen, engen Fahrwassern, Strömung, dem Einfluß der Gezeiten und einer hohen Verkehrsdichte. Daraus ergeben sich höchste Anforderungen an die Manövrierfähigkeit der Schiffe. Das Seitenschwert ist diesen Anforderungen angepaßt. Es hat ein tragflächenartiges Profil, welches eine große Wirkung auch bei geringer Eintauchtiefe hat. Beim Wenden muß darauf geachtet werden, daß das Leeschwert fällt, wenn sich das Boot aufrichtet. Wird die Schwerttalje zu früh gefiert, taucht das Schwert nicht ein. Ist der Bug bereits durch den Wind, klemmt das Schwert am Rumpf und taucht ebenfalls nicht ein. Nach der Wende schwimmt das Schwert auf der Luvseite auf und kann, frei vom Rumpf, mühelos aufgeholt werden. Binnenfahrzeuge kann man an der Form der Schwerter von Seefahrzeugen unterscheiden. Seeschwerter sind im Gegensatz zu den kurzen und breiten Schwertern der Binnenfahrzeuge lang, schmal, eher spatenförmig und stärker profiliert. Auch bei größeren stählernen Fahrzeugen sind die Schwerter häufig aus Holz.

Erstaunlich ist es, wenn man sieht, wie leicht so eine Skutsje mit ihren 50 Tonnen und dem 10 Meter langen Giekbaum durch den Wind dreht. Ohne Hast legt der Steuermann das Ruder, das Schwert fällt, die Großschot wird gefiert und weiter geht es in voller Fahrt ...

Christoph Geyer

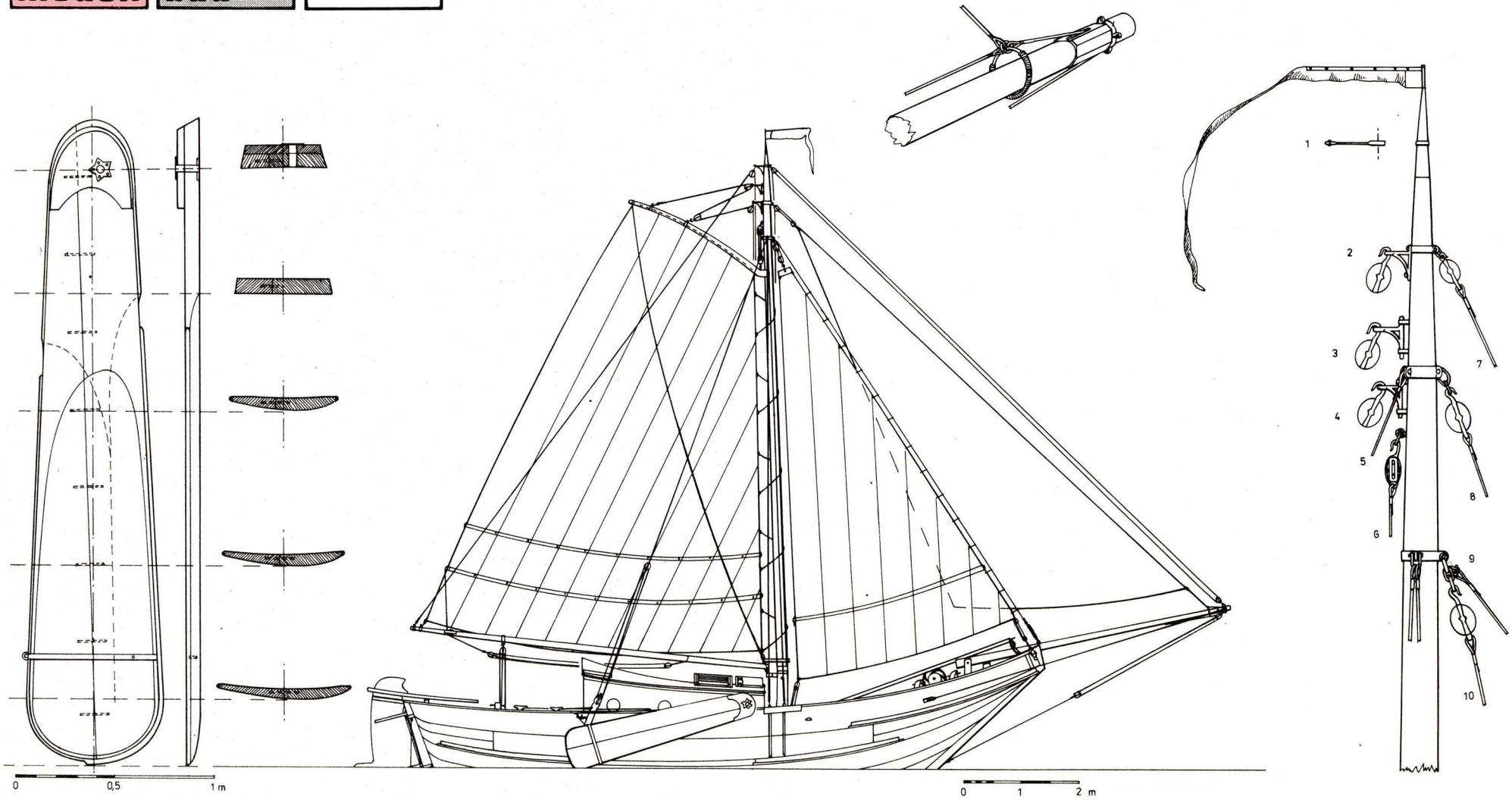


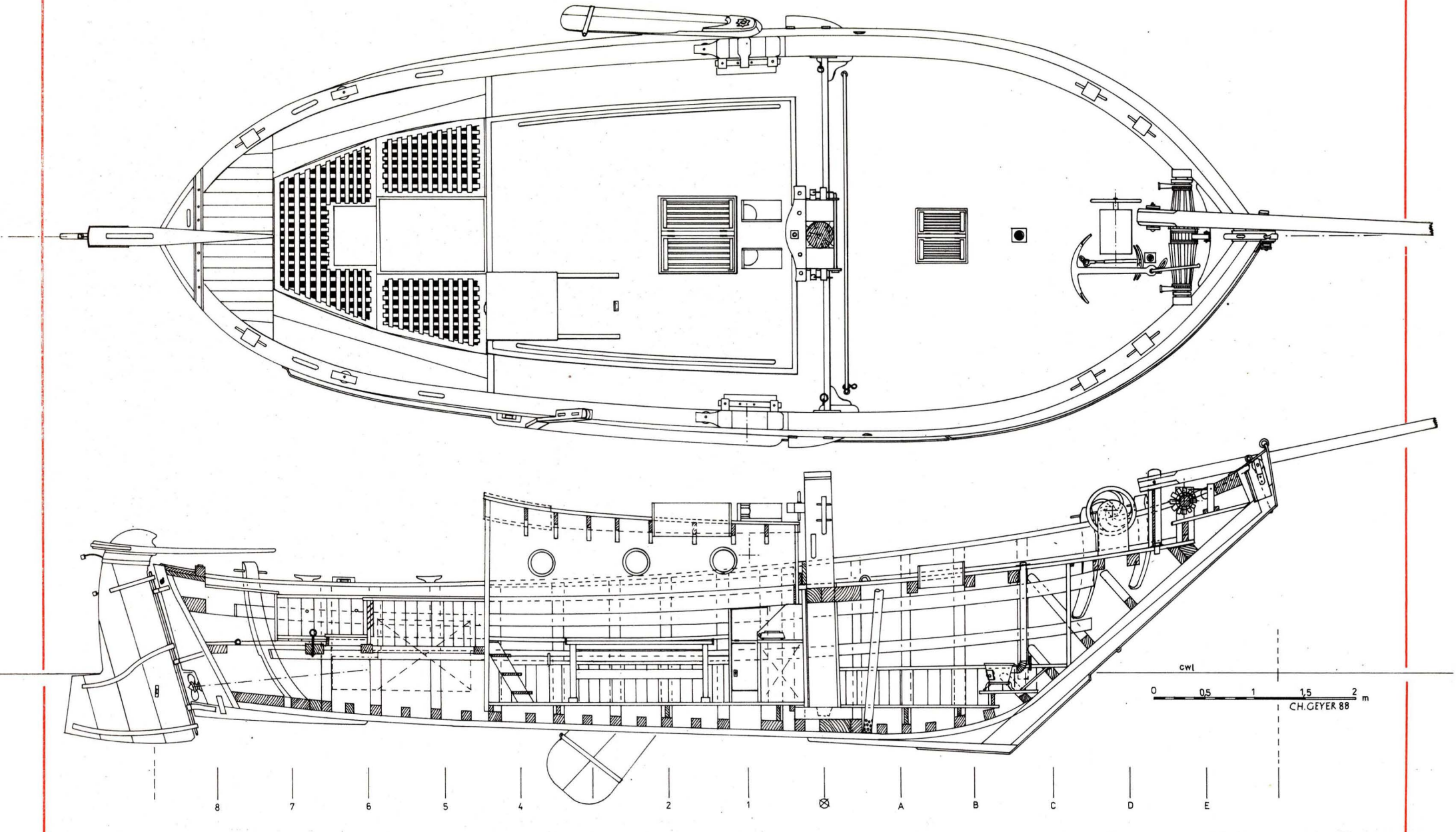




modell bau heute

Hengst JAN KORNEEL



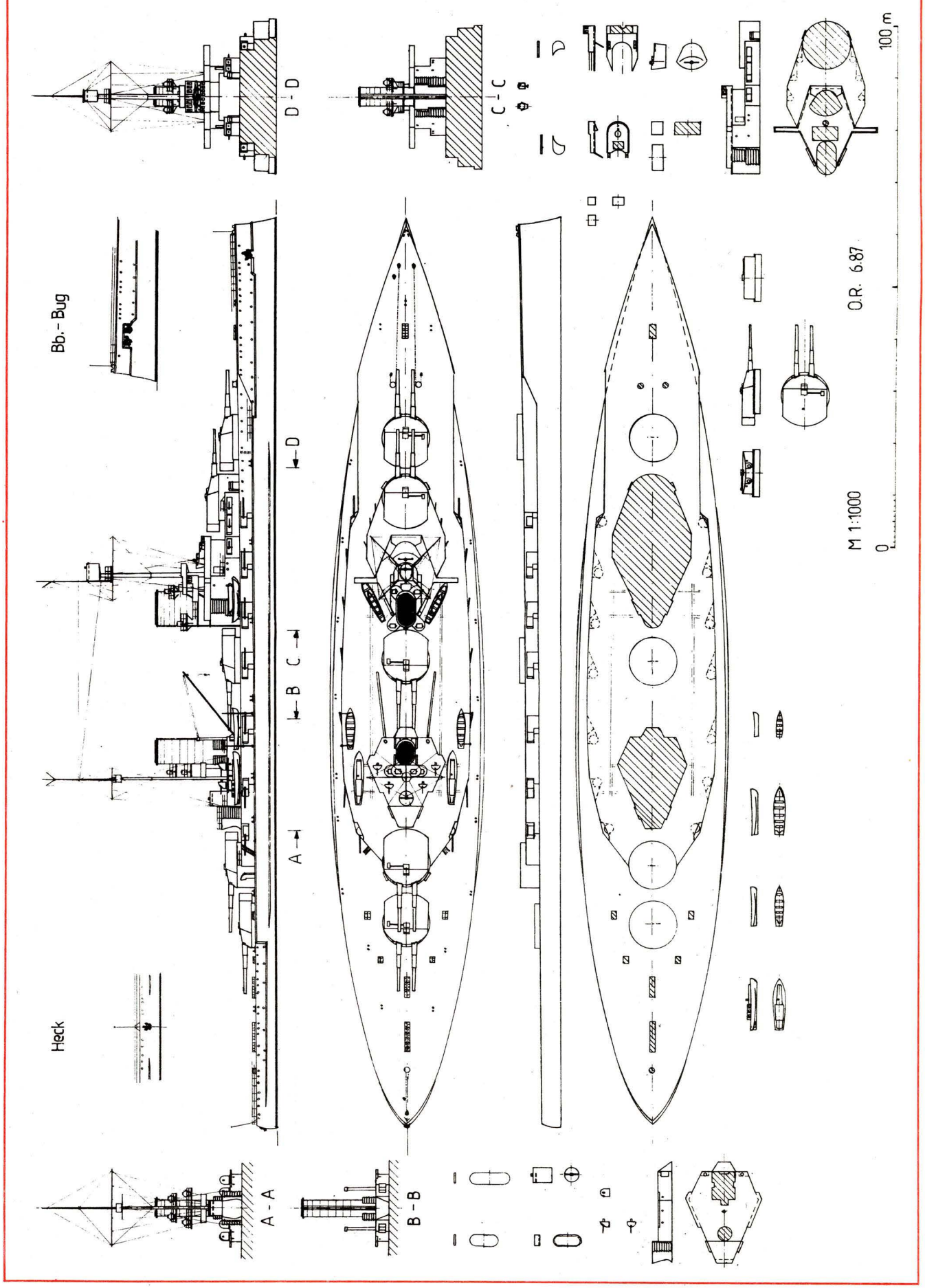


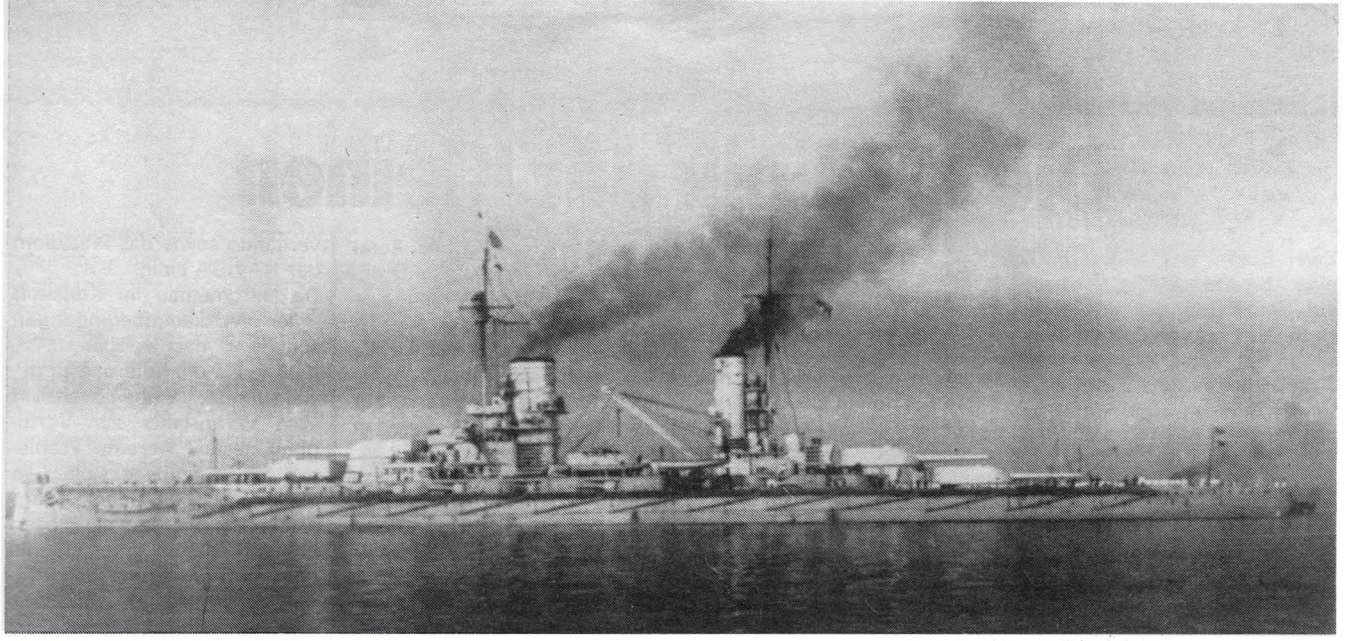
Zeichnung: Christoph Geyer

FORTSETZUNG in mbh 12'88

mbh-miniSCHIFF 95

Linienschiff MARKGRAF





70. Jahrestag der Novemberrevolution

Matrosen in Kiel gaben das Signal zum Kampf

Die Revolution in Deutschland begann am 3. November 1918 in Kiel. Matrosen, Arbeiter und Soldaten hatten in einer friedlichen Demonstration die Beendigung des Krieges und eine Republik gefordert. Brutal hat daraufhin das Militär auf die Demonstranten geschossen. Doch die Forderungen der Massen waren mit Waffengewalt nicht mehr aufzuhalten. Von Kiel aus erfaßte die Revolution ganz Deutschland, das Volk wollte Frieden und Gerechtigkeit, ein menschenwürdiges Leben.

Im Herbst 1918 reifte in Deutschland die revolutionäre Krise heran. Die besten Kräfte bereiteten sich auf die Auseinandersetzung mit der Reaktion vor. Auf ihrer illegalen Reichskonferenz am 7. Oktober 1918, an der auch Vertreter anderer linker Gruppen teilnahmen, beschloß die Spartakusgruppe die Volksrevolution. Die sofortige Beendigung des Krieges, die Erkämpfung demokratischer Rechte und Freiheiten und der Sturz der Herrschaft des deutschen Imperialismus und Militarismus standen im Mittelpunkt des Kampfes. Als Ziel wurde auf der Reichskonferenz die deutsche sozialistische Republik genannt.

Am 9. November 1918 rief Karl Liebknecht vom Balkon des Berliner Schlosses unter der stürmischen Zustimmung der Volksmassen die „freie sozialistische Republik" aus. Die in der Geschichte der deutschen Arbeiterbewegung bis dahin größte Massenaktion von Millionen Arbeitern und Soldaten erschütterte die Herrschaft des Monopolkapitals, der Junker und Militaristen schwer. Im ersten Ansturm erzwangen die Revolutionäre den Sturz der Hohenzollern-Monarchie, die Beseitigung der Fürstenherrschaft und die Errichtung der Republik. Gleichzeitig erkämpften sie zahlreiche demokratische Rechte und Freiheiten. Vielerorts übten in diesen Tagen revolutionäre Räte die Macht aus, kontrollierten die Arbeit in den Betrieben. Es entstanden bewaffnete Formationen der Werktätigen.

Im Feuer der Kämpfe entsteht die KPD

Doch die Konterrevolution gab sich nicht so leicht geschlagen. Mit Gewalt, Demagogie und maßloser Hetze versuchte sie, ihre Machtpositionen zu erhalten. Jedes Mittel war ihr recht. Sie gab sich den Anschein, die Interessen des Volkes zu vertreten, verschleierte ihre wahren Absichten und bediente sich geschickt jener, die bereit waren, die Interessen der Arbeiter zu verraten. Im Januar 1919 ging die Konterrevolution zur Zerschlagung der revolutionären Kräfte über. In erbitterten Auseinandersetzungen erlitten diese letztlich eine schmerzliche Niederlage. Der Kaiser mußte zwar gehen, aber der alte Machtapparat blieb bestehen.

Die einzige Kraft, die konsequent für die Fortführung der Revolution eintrat, waren die deutschen Linken. Sie forderten die Entmachtung des Monopolkapitals und des Militarismus. Doch ihre Kräfte reichten nicht aus, dieses Ziel in den revolutionären Tagen im November 1918 zu erreichen. Die wichtigste Lehre aus den Erfahrungen der Kämpfe zogen die weitestblickenden revolutionären Kräfte. Noch in den Kämpfen der Novemberrevolution wurde auf der Reichskonferenz des Spartakusbundes am 29. Dezember 1918 beschlossen, die Kommunistische Partei zu gründen. Auf ihrem Gründungsparteitag vom 30. Dezember bis 1. Januar 1919 zog sie die Schlußfolgerung, daß die Arbeiterklasse für einen siegreichen Kampf eine organisierte revolutionäre Vorhut und ein klares Programm braucht.

Die rote Fahne auf der MARKGRAF

Mit der fortschreitenden Entwicklung und unabwendbar bevorstehenden Niederlage des deutschen Militarismus plante die Seekriegsleitung im Oktober 1918 einen letzten Selbstvernichtungseinsatz der Hochseeflotte. Als am 30. Oktober der Auslaufbefehl an die in Wilhelmshaven liegende Flotte erging, verweigerten die Matrosen und Heizer geschlossen die Ausführung.

In einer darauffolgenden Verhaftungswelle wurden auch 200 Mann der MARKGRAF inhaftiert. Um die Einigkeit der revolutionären Bewegung zu zerschlagen, verlegte man das III. Geschwader, das sich zunehmend zum Zentrum des Aufstandes entwickelte, nach Kiel. Bereits während der Überfahrt fanden an Bord der MARKGRAF weitere Verhaftungen statt, die besonders auf diesem Schiff zu einer überaus angespannten Situation führten. Um die revolutionäre Besatzung des Schiffes zu isolieren, erhielt es einen gesonderten Liegeplatz auf Reede. Am 3. November wurde für die MARKGRAF Auslaufbefehl erteilt, welcher wiederum verweigert wurde. Daraufhin stieg auf der MARKGRAF als erstes Schiff der Kaiserlichen Flotte die rote Fahne empor. In den Straßen der Stadt schossen währenddessen Militärpatrouillen auf demonstrierende Matrosen und Heizer. Auf den Schiffen wurden die Offiziere überwältigt und entwaffnet. In Kiel brach der bewaffnete Aufstand aus ...

Nach Abschluß der Friedensverhandlungen mußten die gesamten deutschen U-Boote und große Teile der Hochseeflotte in englische Internierungshäfen ausgeliefert werden. Am 19. November verließen die geforderten Schiffe Wilhelmshaven, unter ihnen die MARKGRAF. Internierungsort war der Hauptstützpunkt der britischen Grand Fleet: Scapa Flow. Auf Befehl der deutschen Marineleitung wurde dort am 21. Juni 1919 in provokatorischer Art und Weise und gröbster Mißachtung der Internierungsbestimmungen die gesamte Flotte, bis auf wenige Ausnahmen, selbstversenkt.

16.45 Uhr war das Linienschiff von der Wasseroberfläche verschwunden. **Olaf Rahardt**

Taktisch-technische Daten
Kiellegung 1911
Stapellauf 4. 6. 1913
Indienststellung 1. 10. 1914
Länge ü. a. 175,40 m
Breite 29,50 m
Tiefgang 9,20 m
Wasserverdrängung (Konstr.) 25796 ts
Antriebsleistung 41400 PS (30450 kW)
Geschwindigkeit 21,00 kn
Fahrstrecke 4000 sm bei 18 kn
Bewaffnung 10× 305 mm; 14× 150 mm; 10× 88 mm; 5× **Torpedorohre** 500 mm
Panzerung, Panzerdeck 100 mm; Wasserlinie 350 mm; Geschütztürme 300 mm; Kommandotürme 300 mm
Besatzung 1286 Mann
Weitere Schiffe des Typs: KÖNIG, GROSSER KURFÜRST, KRONPRINZ
Farbangaben
Braunrot Rumpf unter Wasser
Grau Rumpf über Wasserpaß
Hellgrau Aufbauten, Decksausrüstung
Holzfarben Decks
Schwarzgrau Wasserpaß
Schwarz Anker, Poller, Schornsteinkappen, Masten oberhalb der Schornsteine

Literatur
R. Rosentreter, H. Westphal: Rebellion in der Hölle, Berlin, 1976
Autorenkollektiv: Deutschland im ersten Weltkrieg, Bd. II, Berlin, 1969
G. v. Manthey: Unsere Marine im Weltkrieg, Berlin 1927
Dokumentationsmaterial der Arbeitsgruppe S2 und H2 des DDR-Arbeitskreises für Schiffahrts- und Marinegeschichte, Schwedt, 1988
Berliner Zeitung, Nr. 263/1987

Die Technik der Kleinen

Zwei Gold-, vier Silber- und eine Bronzemedaille kamen auf das Konto der erfolgreichen DDR-Mannschaft bei der 6. Weltmeisterschaft der FSR-Rennboote in Potsdam 1988. In den kleinen Hubraumklassen, die heute in der Technikbetrachtung im Mittelpunkt stehen, errangen unsere Junioren Miriam Hegner und Marco Papsdorf wertvolles Edelmetall für unsere Mannschaft.

Hohe und höchste Drehzahlen waren bei der WM '88 vor allem in der FSR-3,5 gefragt. Doch um ein Fazit dieser WM vorwegzunehmen: Medaillen wurden nicht durch Supermotoren gewonnen. Die Frage, ob drei, vier oder gar sechs Überströmkanäle war sekundär. Entscheidend war die optimale Abstimmung **aller** Komponenten der Rennboote.

In der Klasse FSR-3,5 dominierten eindeutig die Motoren der beiden Rossi-Firmen. Wenn auch die Seniorenklasse mit einem 6-Kanal-Nova-Rossi gewonnen wurde, zeigten der 2. und der 3. Platz, daß man auch mit einem 3-Kanal-Rossi vordere Plätze erringen kann.

„28 bis 30 Tausend Umdrehungen pro Minute", schätzte Peter Papsdorf ein, „liefen die Motoren bei den Spitzenfahrern. Viele der besten Boote waren auf maximale Beschleunigung und nicht auf maximale Geschwindigkeit abgestimmt. Durch etwas kleinere Schrauben werden die Motoren bei Drehzahlen oberhalb des maximalen Drehmoments betrieben, wodurch ein gutes Drosselverhalten vor allem im mittleren Drehzahlenbereich erreicht wird", ergänzte Peter Papsdorf, langjähriger FSR-Pilot und als Mitglied der DDR-Nationalmannschaft bei bisher allen FSR-Weltmeisterschaften am Start. Die Getriebeuntersetzungen schwankten in der kleinsten FSR-Klasse zwischen 1:1,7 und 1:2. Auch Extremfälle bis fast 1:2,2 waren zu sehen.

Häufig unterstützten extrem leichte Boote das gute Beschleunigungsvermögen. Das fiel besonders nach stark gedrosseltem Durchfahren von engen Kurven auf. So wiegt Zhao Bos 3,5er Boot vollgetankt nur 4,2 kg! Es zeigte sich eindeutig, daß zum schnellen Fahren nicht unbedingt viel Masse zum Trimmen der Boote erforderlich ist. Durch die geschickte Konstruktion der Unterschale saugen sich die Boote bei hohen Geschwindigkeiten von selbst an.

„Die geringe Masse hat neben dem guten Beschleunigungsvermögen noch einen weiteren Vorteil", wie Peter Papsdorf hinzufügte. „Bei Gaswegnahme bremsen die Boote durch geringere Trägheit schneller ab, wodurch unter anderem ein plötzliches Reagieren auf gefährliche Situationen möglich wird."

Die je drei DDR-Vertreter in der Junioren- und Seniorenklasse traten mit fünfmal Rossi und einmal BWF an. Die Drehzahlen unserer Starter lagen etwas unter denen der internationalen Spitze. Speziell für die Weltmeisterschaft hat BWF selektierte 3,5er Triebwerke zur Verfügung gestellt, die den Rossis kaum nachstanden.

Besonders in der 3,5er Klasse wurde mit zum Teil erheblichem Anteil an Nitromethan im Kraftstoff gefahren. Seit Jahren wird über ein Verbot dieses Kraftstoffzusatzes diskutiert. So auch zum WM-Meeting 1988. Ein Verbot des Nitromethan ist nicht nur aus Gründen des Gesundheitsschutzes erforderlich. Darüber waren sich alle anwesenden Landesverbände sowie das Präsidium der NAVIGA einig.

Da Nitromethan im Kraftstoff unter Wettkampfbedingungen schwer nachweisbar ist, müßte, um die Kontrolle zu gewährleisten, Einheitskraftstoff vom Veranstalter zur Verfügung gestellt werden. Problematisch wären dabei sicherlich die Fragen der Finanzierung. Außerdem wurden an diesen Einheitskraftstoff unterschiedliche Forderungen gestellt. Neben dem Mischungsverhältnis war vor allem die Art des Öles umstritten. Schweden und die Schweiz forderten die Verwendung von modernen synthetischen Ölen. Aus der Bundesrepublik Deutschland kam der Hinweis, daß nur Rizinusöl überall auf der Welt ähnliche Qualität hat. Deshalb käme für einen Einheitskraftstoff in der FSR wie in den F-I-Klassen nur Rizinusöl in Frage. Proteste, daß dadurch der technische Fortschritt aufgehalten würde, entkräftete Zoltan Doĉkal, Präsident der NAVIGA, mit den Worten: „Wollen wir die Modellsportler und unsere Umwelt gesund erhalten, oder wollen wir lieber zwei Runden mehr fahren?" Bleibt abzuwarten, ob das Präsidium der NAVIGA endlich mit einer Regeländerung den Worten Taten folgen läßt.

Es war zu beobachten, daß einige Ausfälle unserer Starter auf mangelnde Erfahrung beim Einsatz von Nitromethan zurückzuführen waren. Weniger verständlich waren die zum Teil erheblichen Getriebeprobleme, da wir auf diesem Gebiet über Kameraden mit langjähriger Erfahrung verfügen.

Die Klasse FSR-6,5 hat aus unserer Sicht eine gute Tradition bei Weltmeisterschaften. Bereits 1980 in Rotterdam konnte Lutz Schramm einen Weltmeistertitel erringen. Vor vier Jahren gewann Otmar Schleenvoigt die 2-Stunden-FSR-6,5 zur WM in Nagykanisza. Zur WM '88 gelang es uns, alle drei Starter ins Senioren-Finale zu bringen. Im Laufe der Zeit haben sich die FSR-6,5-Boote verändert. Bei dieser WM gehörte das Getriebe zur Standardausrüstung der 6,5er. Der Direktantrieb ist sehr selten – zur Ausnahme – geworden.

Beherrscht wurde die WM der 6,5er vor allem von Motoren der Firmen OPS, Picco und

WM-Visitenkarte

Miriam Hegner

Vizeweltmeister in der FSR-3,5 Jun.
GST-Sektion Planeta Radebeul
16 Jahre, Oberschülerin

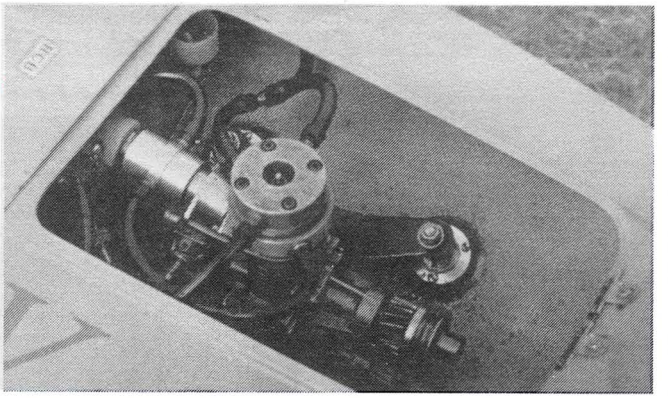
Ihr erstes Modell startete sie mit Hilfe ihres Vaters, des bekannten FSR-Fahrers Thomas Hegner. Das war 1983 mit einem F1-V3,5er Rennboot. Es gelang ihr auf Anhieb, sich für die DDR-Meisterschaft zu qualifizieren und sogar den Vize-DDR-Titel in dieser Klasse zu erringen. Natürlich nennt sie die Silbermedaille bei dieser WM als ihren größten Erfolg, aber sie erinnert sich auch gerne an den ersten dritten Platz beim Internationalen Freundschaftswettkampf in Schwerin in der Klasse FSR-3,5. „Blieb denn noch genügend Zeit für die Schule und die Freizeit, wenn man sich auf ein Weltchampionat intensiv vorbereiten mußte?" „Doch", erklärt sie selbstbewußt, „man muß sich die Zeit einteilen." Und das gelang ihr wohl auch bestens, denn bei der diesjährigen WM erkämpfte sie sich wiederum den „Vize" und schloß in diesem Jahr die 10. Klasse mit dem Prädikat „Ausgezeichnet" ab. **wo.**

(Unser Foto zeigt die beiden Auswahltrainer in den FSR-Klassen Erich Wenisch, l., und Hans-Joachim Tremp, die vor dem Start noch einmal Miriams Modell „durchschecken")

OS. Die sowjetischen Sportler stellten einen 4-Kanal-Eigenbau-Motor vor, der voll mithalten konnte. Die Getriebeuntersetzungen lagen zwischen 1,3 und 1,6. Noch stärker als bei der 3,5er Klasse ist es hier erforderlich, den Antrieb so zu optimieren, daß problemlos jede erforderliche Geschwindigkeit eingestellt werden kann. Deshalb gilt besonders auch bei der FSR-6,5, daß die Abstimmung der Boote auf optimale Beschleunigung und nicht auf optimale Geschwindigkeit erfolgen muß. Dabei ist natürlich auch die Masse des Bootes von entscheidender Bedeutung. So bringt Zhao Bos 6,5er Weltmeisterboot vollgetankt nur 4,7 kg auf die Waage. Besonders im Finale der 6,5er wurde die Notwendigkeit dieser Konzeption deutlich. Bedingt durch die Betonkante des Potsdamer WM-Gewässers schaukelten sich die Wellen derart auf, daß ein gefühlvolles Steuern auch am Gashebel erforderlich war.

Abschließend soll noch bemerkt werden, daß Peter Papsdorfs 6,5er Boot mit einem Kardan-Antrieb ausgerüstet war. Sicher sind noch weitere Erprobungen im Rennbetrieb erforderlich, bevor eine exakte Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile dieses Antriebskonzepts möglich ist.

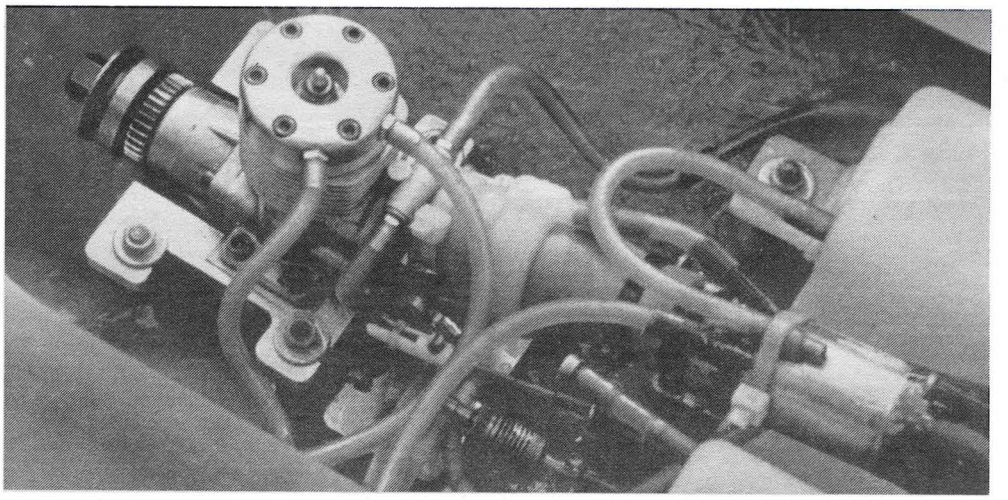
Gerald Rosner

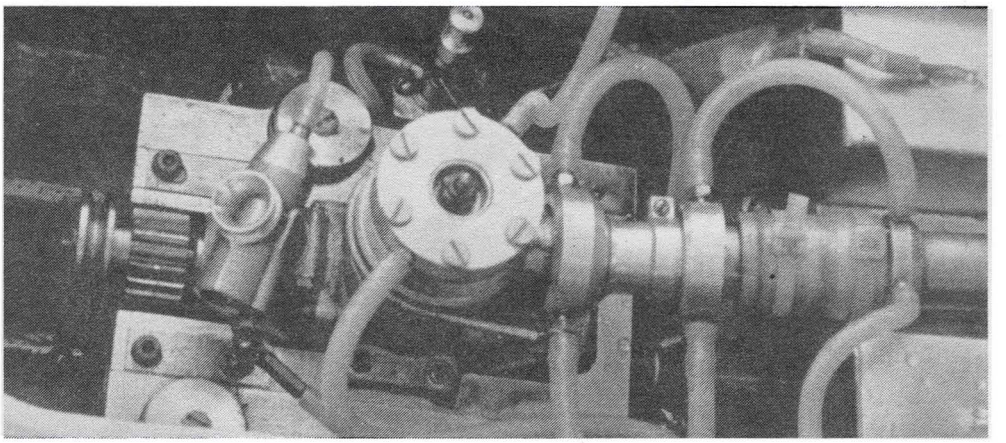


◀ OPS-Triebwerk des 6,5er Weltmeisters Zhao Bo (CHN)

4-Kanal-Eigenbau-Triebwerk von Alexander Kusnetzow (SU) in der FSR-6,5 (Bronzemedaille) (Bild ganz unten)

6,5-cm³-OS-Triebwerk von Philip Miles (GB), Silbermedaille. Besonders fallen die Zahnräder mit kleinem Modul auf (Untersetzung 1:1,4) ▼





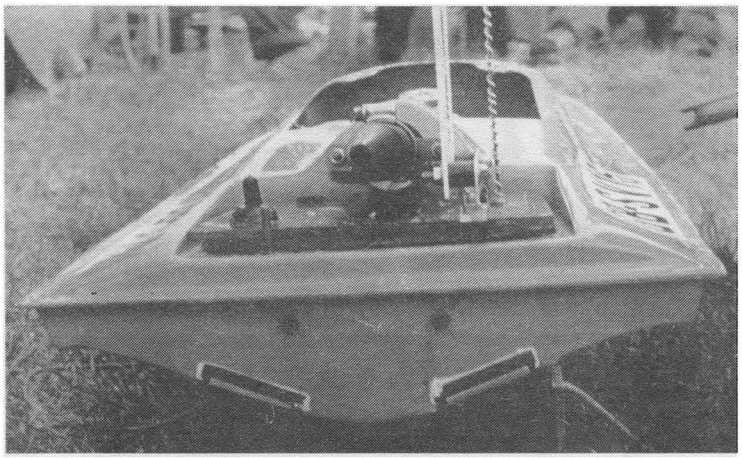
WM-Visitenkarte

Marco Papsdorf

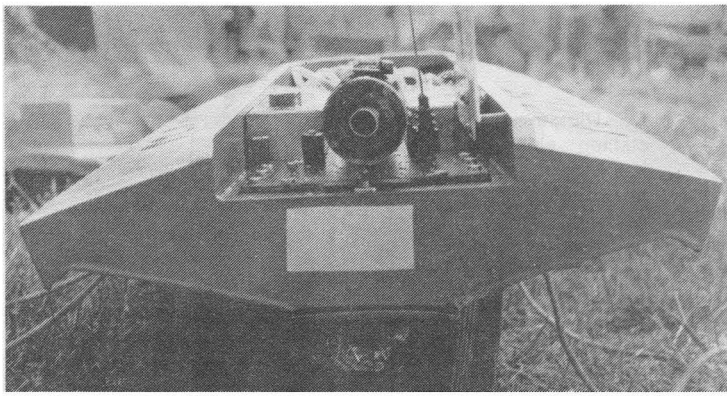
Vizeweltmeister in der FSR-6,5 Jun.
GST-Sektion Leipzig-West
12 Jahre, Schüler

Marco gehört einer bekannten Modellbauerfamilien-„Dynastie" an: Sein Großvater Werner errang einen der ersten Europameistertitel für den DDR-Schiffsmodellsport, und sein Vater Peter bestimmt zweifellos das FSR-Geschehen in unserer Republik mit. Verständlich, daß Marco schon mit sieben Jahren auf dem Startsteg stand. Damals noch mit einem E-Modell, später mit einem Rennboot ... Und das schon sehr erfolgreich, denn er konnte auf dem Siegerpodest bei den DDR-Schülermeisterschaften zweimal die Bronzemedaille in Empfang nehmen. Aber im vergangenen Jahr bei der WM '87 in Schwerin machte er ebenfalls international auf sich aufmerksam: Mit einer Superzeit erkämpfte er in der F1-V6,5 einen Vizeweltmeistertitel. In diesem Jahr wiederholte er diesen Erfolg in der FSR. „In welcher Klasse startest Du lieber?" „FSR", kommt es prompt, „sie macht mehr Spaß, denn man ist ja nicht alleine auf dem Wasser ..." **wo.**

(Unser Foto zeigt Marco, l., mit seinem Vater Peter Papsdorf)

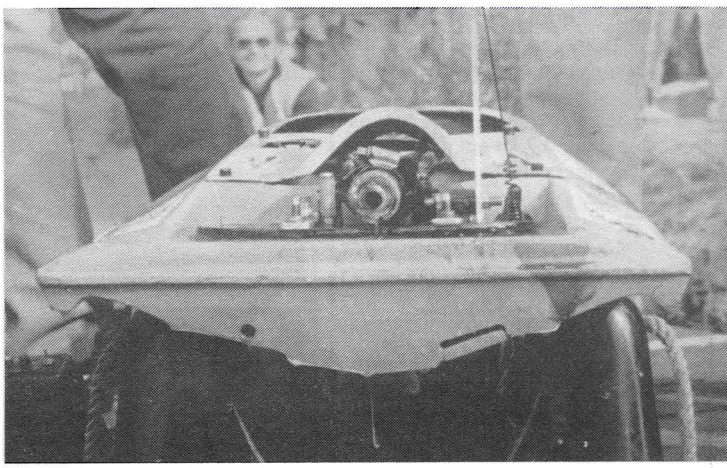


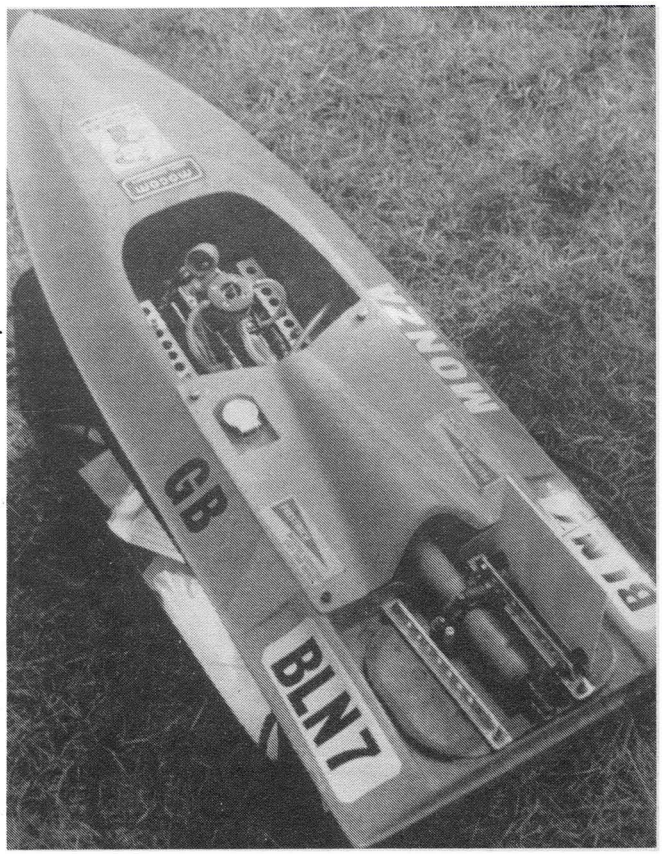
„Silber-Boot" der 6,5er Klasse von Philip Miles



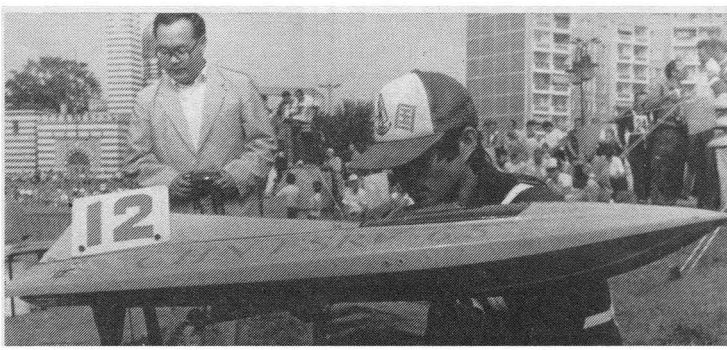
Heckansicht vom 6,5er Boot, erbaut von Alexander Kusnetzow

Heckansicht des 3,5er Weltmeisterboots von David Marles (GB)



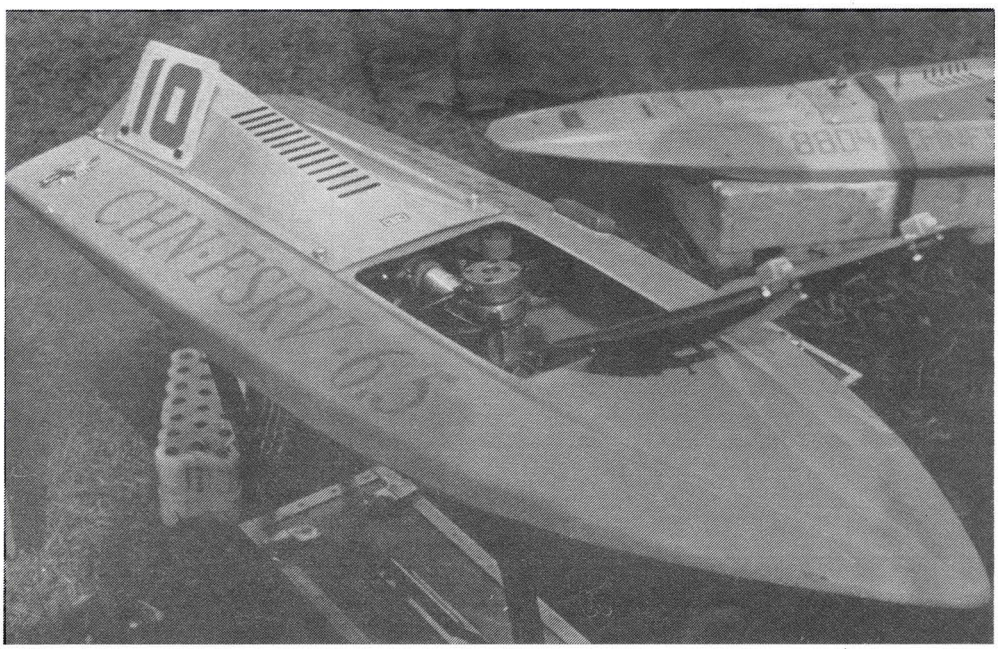


3,5er Weltmeisterboot von David Marles ▲



Von Medaillengewinnern eingesetzte Motoren:

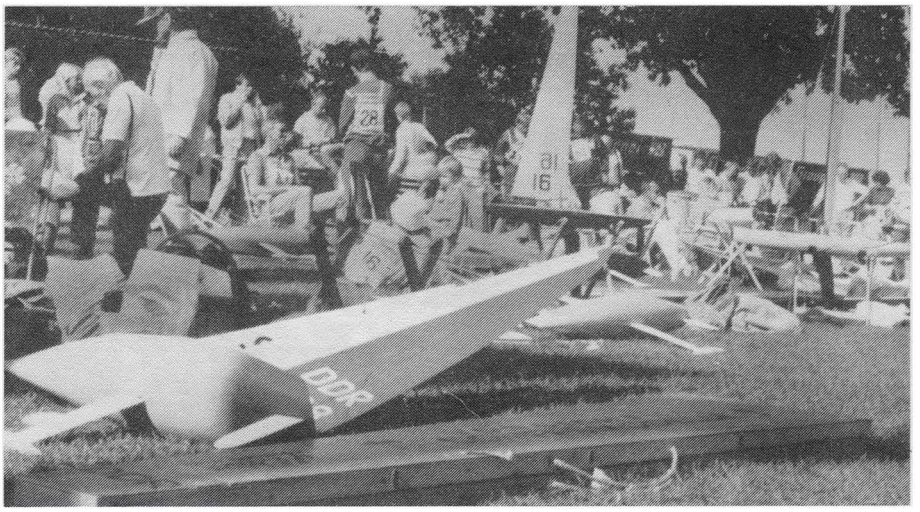
	1. Platz	2. Platz	3. Platz
FSR 3,5 Jun.	Nova-Rossi 4-Kanal	Nova-Rossi 4-Kanal	OPS 3-Kanal
FSR 3,5 Sen.	Nova-Rossi 6-Kanal	Rossi 3-Kanal	Rossi 3-Kanal
FSR 6,5 Jun.	SU-Eigenbau 4-Kanal	OPS 3-Kanal	Webra 3-Kanal
FSR 6,5 Sen.	OPS 3-Kanal	OS 3-Kanal	SU-Eigenbau 4-Kanal



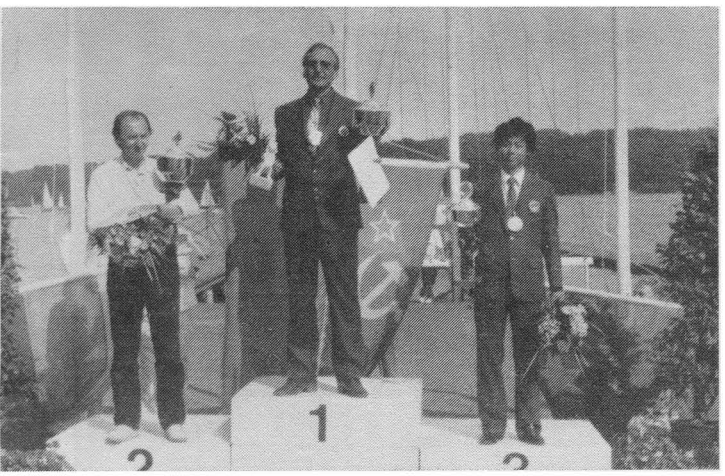
▶ Ansichten des 6,5er Weltmeisterboots von Zhao Bo

FOTOS: ROSNER, WOHLTMANN

Sattelplatz: Unsere Boote startklar



WM'88 der Modellsegeljachten



Sieger: Victor Nasarow (UdSSR) erkämpfte diesmal den Titel, nachdem er sich noch in Moskau '86 mit dem 2. Platz begnügen mußte

Havelgewässer: Leider nicht immer ideale Windverhältnisse

Die erste gemeinsame Weltmeisterschaft für Modellsegeljachten von NAVIGA und IMYRU fand vom 19. bis 28. August in Berlin (West) statt. Für diese Veranstaltung mußten vorher in aufwendiger Arbeit die Regelwerke nebst Vermessungsbestimmungen der beiden Weltverbände angepaßt werden. Es trafen Spitzensegler beider Organisationen aufeinander, was eine WM mit außergewöhnlich hohem Leistungsniveau hervorbrachte. Modellsegler aus 23 Nationen traten an, um die Besten zu ermitteln. Die größten Entfernungen hatten dabei die Sportler aus Neuseeland, Brasilien, den USA, China und Japan zurückzulegen.

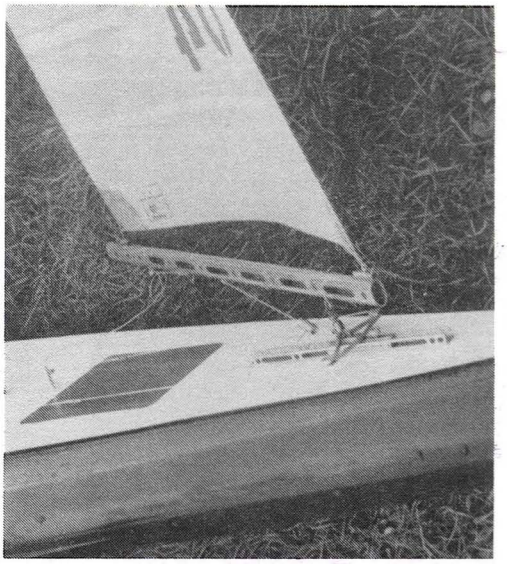
Als Wettkampfstätte entschied man sich für das Westufer der Havel im Westberliner Ortsteil Gatow. Hier stand das Wassersportheim mit seinen technischen Voraussetzungen wie Schwimmstege, Lautsprecheranlage, Bergungsboote, Küche und Übernachtungsmöglichkeiten zur Verfügung. Die gesamte Vorbereitung dieser WM lag in den Händen der auch bei uns bekannten Teilnehmer des Internationalen Wettkampfes in Schwerin, des Ehepaares Völz, sowie vieler ehrenamtlicher Helfer (meist Modellsegler). Eine großartige organisatorische Leistung, vor allem, wenn man an die große Beteiligung denkt.

Nachdem Freitag und Sonnabend vormittags Registrierung und Vermessung vorgenommen worden waren, begannen die Wettkämpfe der Marblehead-Klasse/Junioren. Somit stand der erste Weltmeister dieser Veranstaltung noch am Sonnabend fest. Es war Peter Stollery aus Großbritannien, gefolgt von den Brüdern Dennis Astbury und Ian Astbury aus Brasilien.

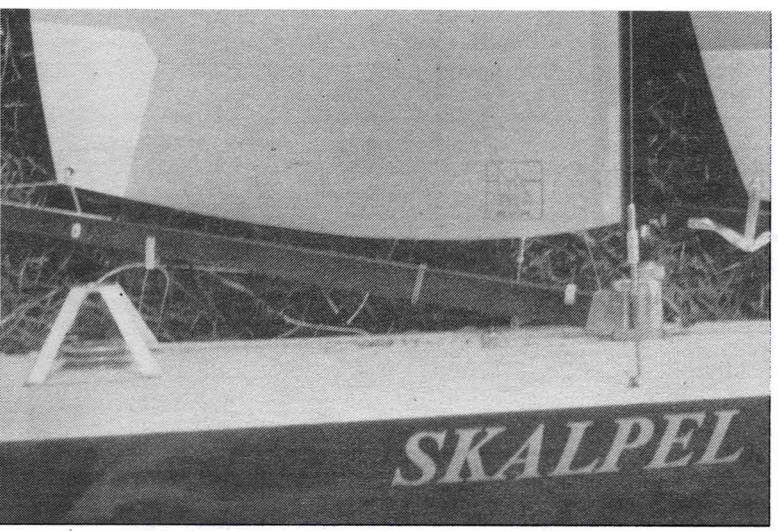
Bei mittlerem Wind wurde dann ab Sonntag um den WM-Titel der Senioren in der M-Klasse gekämpft. Die hohe Beteiligung von 63 Teilnehmern machte eine Einteilung in fünf Gruppen erforderlich. Der Generalsekretär der NAVIGA, Hans Kukula aus Österreich, hatte als Hauptschiedsrichter, unterstützt von jeweils vier Rennbeobachtern, diesen Regattaablauf souverän im Griff, was für die ohnehin aufgeregten Wettkämpfer eine beruhigende Wirkung brachte. Die Einteilungsläufe wurden nach dem sogenannten italienischen System ausgetragen, anschließend wurde nach dem Flottensystem gesegelt. Neu für die Segler aus der DDR waren die zahlreichen schriftlich eingereichten Proteste, die jedoch von einer internationalen Jury sehr korrekt unter Anhörung von Zeugen verhandelt wurden. Allerdings hätten Videoaufzeichnungen diese Verhandlungen erleichtert und den Zeitablauf besser gestalten können.

Für die M-Klasse standen fünf Wettkampftage zur Verfügung, was eine ausreichende Anzahl von Läufen gewährleistete. Die normalerweise gewünschten unterschiedlichen Wetterbedingungen bei einem Fünf-Tage-Ablauf kamen leider in Gatow nicht recht zum Tragen, da die Wettkampfstätte ja am Westufer (Hauptwindrichtung) lag und so auch bei stärkerem Wind durch die Abdeckung von Bauten und Bäumen auf dem Wasser meist nur noch schwacher und strichförmiger Wind mit teilweisen „Luftlöchern" vorherrschte. Mit diesen Windverhältnissen kamen hauptsächlich Segler mit superleichten Booten (Ballast etwa 3 kg) und mit zusätzlichen RC-gesteuerten Trimmvorrichtungen klar. Für unsere Segler waren diese Witterungsbedingungen nicht ideal. Stärkeren und gleichmäßigeren Wind hätten sie sich gewünscht, da

Chinesische Segelcrew: Noch beim Fachsimpeln



Technik: Beschläge auf dem chinesischen Modell



Ausgereift: Beschlagtechnik auf dem M-Weltmeisterboot

FOTOS: SCHNEIDER

10er Boot: Janusz Walickis Jacht stand oftmals im Mittelpunkt des Interesses

unsere Boote nicht für Flautebedingungen konzipiert sind. Janusz Walicki aus der BRD mit seinem M-Boot „Skalpell" war der herausragende Favorit und konnte den Weltmeistertitel souverän erkämpfen. Dieser Segler hat ein technisch ausgeklügeltes Boot mit zusätzlichen Trimmöglichkeiten. Den 2. Platz belegte Graham Bantock aus England, der als Profihersteller von Modellsegelbooten und -zubehör sein Boot mit einem Swing-Rigg ausgerüstet hatte. Sein Boot kann wegen der ständig vollen Segelfläche die Raum- und Vorwindvorteile gut ausnutzen. Bei hohen Windstärken gibt es jedoch Probleme wegen des unverspannten Riggs. Die Bronzemedaille konnte sich Jon Elmaleh aus den USA sichern. Er segelte ein superleicht gebautes Modell mit wenig Ballast. Igor Nalewski (UdSSR), der Weltmeister von Moskau 1986, belegte den 7. Platz.

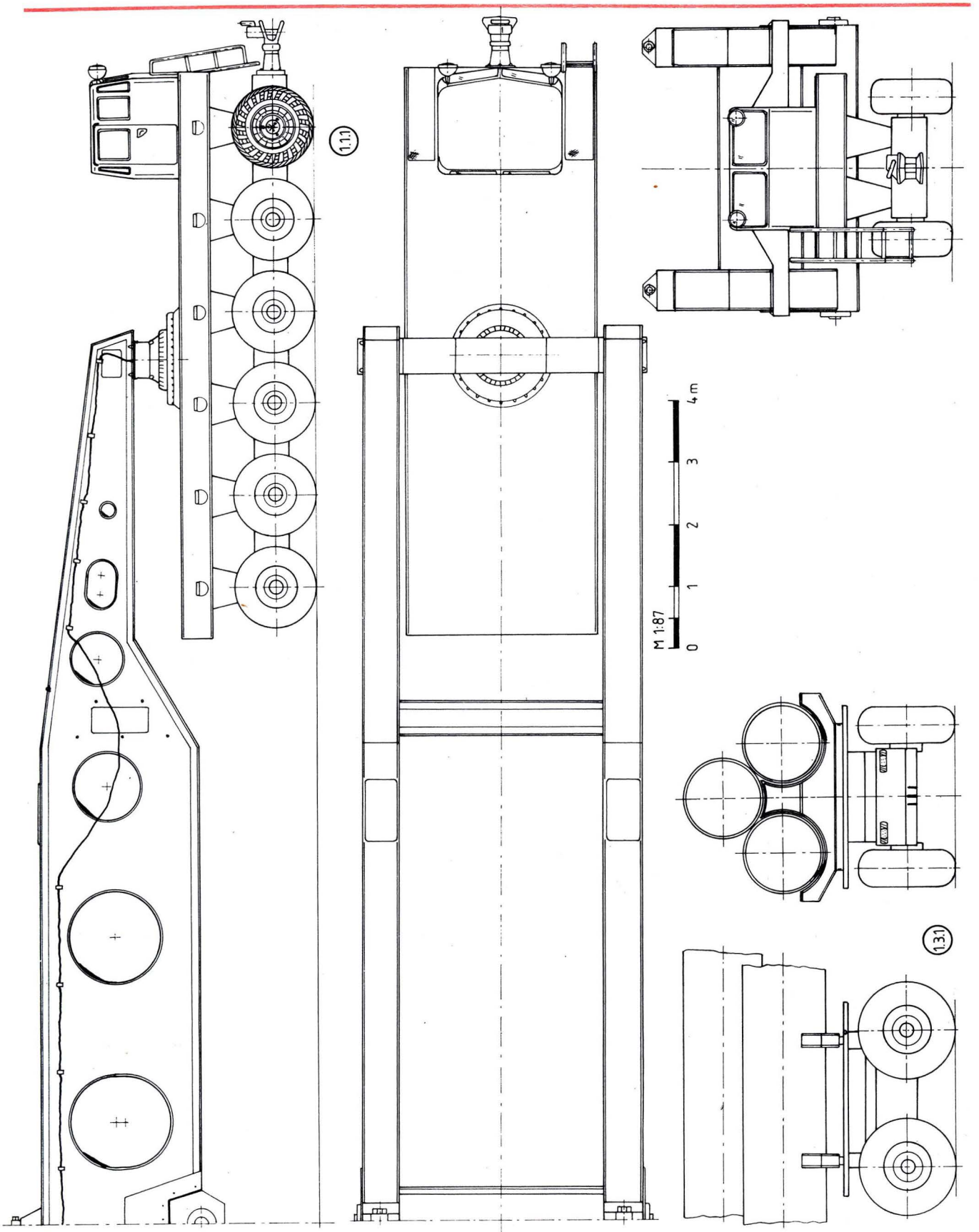
Unsere DDR-Sportler Oskar Heyer, Sven Schneider und Peter Hirche belegten in der Endabrechnung die Plätze 28, 52 und 59 (von 63 Startern). Die Ergebnisse sind zurückzuführen auf das Fehlen internationaler Erfahrungen bei Regatten. Dazu gehört auch, daß man sich in kritischen Wegerechtssituationen taktisch klug verhält, indem man sich – wie der Weltmeister es demonstrierte – aus dem Pulk, speziell im Tonnenbereich, heraushält. Doch für die Vorbereitung unserer Sportler auf Weltitelwettkämpfe gilt ebenfalls: Nur bei hochkarätigen internationalen Wettkämpfen erkennt man den Stand der technischen Entwicklung der Modelljachten, und so kann man in der Lage sein, die eigene Qualität anzugleichen.

Es folgte der dreitägige Kampf um den WM-Titel in der Klasse F5-10, an dem nur NAVIGA-Segler teilnahmen, da die IMYRU ihre 10R-WM 1987 in Göteborg bereits ausgetragen hatte. Die Windverhältnisse blieben wie bei den M-Läufen. Gesegelt wurde in drei Gruppen mit 13 Teilnehmern. Es waren ausgezeichnete Boote mit gutstehenden Segeln und ausgereifter Technik zu beobachten (in weiteren Beiträgen werden wir darüber berichten). Ein gewisser Trend zu relativ langen Wasserlinien und wenig Ballast war zu erkennen. Nach harten und fairen Kämpfen standen am Sonntagnachmittag die Medaillengewinner fest: Bei den Senioren erkämpfte sich der sowjetische Sportler Victor Nasarow die Goldmedaille vor Janusz Walicki (BRD) und Qian Zhao aus der VR China. In der Juniorenwertung lag Lutfullin (UdSSR) vor Zagarodny (UdSSR) und Becker (BRD).

Die Teilnehmer aus der DDR kamen auf die Plätze 12 (Oskar Heyer), 20 (Sven Schneider) und 27 (Peter Hirche) – von 39 Teilnehmern. Hier machte sich unter anderem bemerkbar, daß unsere Modelljachten mit etwa zwei (!) Kilogramm Ballast mehr als die Mehrzahl der teilnehmenden Modelljachten und somit für die auf dem Havelgewässer anzutreffenden Windverhältnisse nicht optimal ausgerüstet waren. Die dort erkannten konstruktiven Konzeptionen für Ten-Rater (lange Wasserlinie und somit kleine Riggs und damit geringerer Ballastanteil) sollten von den DDR-Seglern überprüft werden.

Die WM der Modellsegler 1988 kann als eine sehr gelungene Veranstaltung bezeichnet werden. Sie gab den Modellseglern aus aller Welt die Gelegenheit, die Besten zu ermitteln und sich international über die technischen Möglichkeiten zu informieren, was in jedem Fall zur eigenen Leistungssteigerung notwendig ist. Freundschaftliche Kontakte dieser Art sind immer ein wichtiger Beitrag zur Völkerverständigung.

Klaus Schneider



mbh-miniAUTO 12

MAZ-7910

für Rohrtransporte

Antriebsteil mit Schwerlastfahrzeug MAZ-543 sowie mbh-miniAUTO 11 im Heft 11'87 und Beilage im Heft 12'87.

Ein Modell der Superlative

Tanklöschfahrzeug TLF 16 im Modell (3)

Mit dem vorliegenden dritten Teil unserer Serie über den Modellnachbau eines Tanklöschfahrzeuges der Feuerwehr im Maßstab 1:5 schließt unser Autor Harald Ritzer die Beschreibung des Fahrgestells und der Motornachbildung ab. Wie immer am Supermodell!

Nach dem Bau der Vorder- und Hinterachse (mbh 7'88) sowie der Nachbildung der Federung am Modell mußte der Rahmen mit den Querträgern, Brückenquerträgern und Schlußquerträgern und mit den entsprechenden Knotenblechen, Verstärkungen und Konsolen zusammengefügt werden. Da an meinem W-50-Rahmen nicht nur verschraubt, sondern auch genietet wurde, mußte ich mir eine Spezialnietzange anfertigen, um auch in alle Ecken und an alle Überlappungen heranzukommen. Anschließend wurden die Winkel, Konsolen, Aufnahmekonsolen für die Blattfederaufhängung nach Zeichnung gefertigt und vernietet.

Die komplette Heckpumpe habe ich aus Holz gefertigt. Ebenfalls das Getriebe nach Zeichnung. Der Luftfilter besteht aus verschiedenen PVC-Rohren, die Auspuffanlage aus Holz und Stahlrohr 10 mm × 1 mm. Die Gelenkwellen sind aus Rohr 18 × 2 mit Kreuzgelenken aus Stahl. Die Batterien bestehen aus Holz, der Tankbehälter aus 0,5 mm verzinktem Blech und die Konsolen aus Messingblech (Bild 1). Die Luftbehälter wurden aus PVC-Rundmaterial, die Federspeicherbremse aus PVC-Rund- und der Kühler aus Messingprofilen und Messinggaze gefertigt. Der Schaumbildnerbehälter wurde aus Glasfaserlaminat angefertigt, dieser faßt 3,5 l Wasser. Als Ansaugpumpe verwendete ich einen Scheibenwischermotor vom Wartburg 353. Diesen Motor habe ich an der Rückwand des Schaumbildnerbehälters im Laminat mit eingearbeitet (Bild 2). Für die Rohrleitungen der schaumtechnischen Anlage habe ich PVC-Rohr ∅ 6 mm, 8 mm, 10 mm und 12 mm verwendet (Bild 3).

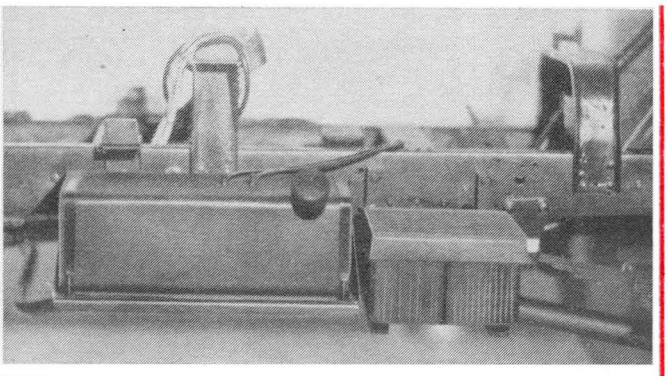


Bild 1

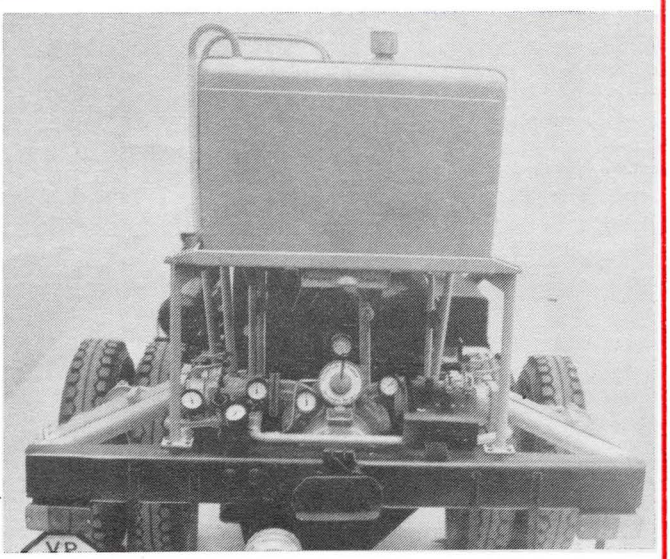


Bild 2

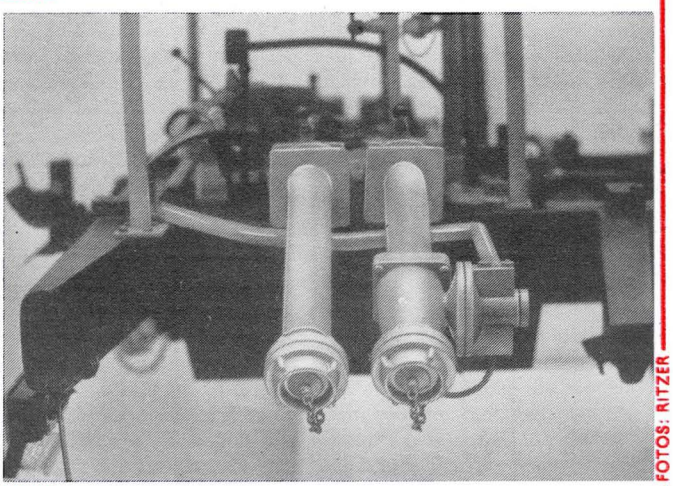


Bild 3

FOTOS: RITZER

Nicht ganz so problemlos war die Fertigung des Fahrgestellbocks, der konstruktiv schwierig ist und mir im Maßstab 1:5 erhebliches Kopfzerbrechen bereitete (Bild 4). An diesem Fahrgestellbock befindet sich die gesamte Pedaleinrichtung (Fußkupplungshebel, Bremspedal, Motorbremse und die Hydrolenkung Typ 521). Ich konnte dies aber mit viel handwerklichem Aufwand lösen wie das Bild 5 beweist.

Die Stoßstange des W50 wurde ebenfalls aus Glasfaserlaminat gefertigt. Die Konsolen zu ihrer Befestigung am Rahmen sind aus Aluminium gefräst.

Die Gehäuse für Blink-, Stop- und Standlicht entstanden ebenfalls aus Glasfaserlaminat. Die Anhängerkupplung ist aus 1,0-mm-Messingblech gefertigt (Bild 6).

Motor

Nun stand vor mir das Problem, den Viertakt-Diesel-Motor Typ 4 VD detailgetreu nachzubauen (Bild 7). Da dieser bekanntlich aus vielen Gußeinzelteilen besteht, besorgte ich mir die einzelnen Gußzeichnungen und Fotos. An dieser Stelle einen Hinweis zur Motorherstellung: Wer Fotos vom Original hat, wird beim Nachbau immer im Vorteil sein, da auf diesen die Einzelteile viel besser zu erkennen sind als auf einer Gußzeichnung. Gußzeichnungen sind andererseits wichtig, um die Maße in dem jeweiligen Maßstab einzuhalten.

Die Modellnachbildung des Motors besteht aus etwa 45 Teilen. Durch die Umkonstruktion der Vorder- und Hinterachse mit gleichzeitigem Kardanantrieb, ergab sich die Notwendigkeit, auch den Motor aus Glasfaserlaminat herzustellen. In diesen sollte der Elektromotor mit dem entsprechenden Getriebe 33:1 eingebaut werden und über die Kardanwelle das Modell in Bewegung setzen. Um die nötige Platzfreiheit zu haben, mußten folgende Teile aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt werden: Zylinderkopfhauben, Zylinderkopf, Zylinderblock, Kurbelgehäuse, Ölwanne, Luftansaugkanal und Auspuffkrümmer. Das Kupplungsgehäuse wurde aus Alu, eine Reihe anderer Teile wurden aus Holz, PVC, Piacryl, Messing und anderen Werkstoffen hergestellt.

Auch hier wieder der gleiche Aufwand: Anfertigung von Holzmodellen, Negativformen und Positivteilen (Bild 8). Dieser Prozeß nahm fast acht Monate Zeit in Anspruch. Bemerken möchte ich noch in diesem Zusammenhang, daß ich keine Werkstatt mit Maschinenausrüstung habe, sondern

nur eine Ständerbohrmaschine und ein Dentalschleifgerät. Damit habe ich alle benötigten Holzmodelle bearbeitet. Der Leser mag daraus erkennen, daß mit reiner Handwerksarbeit auch komplizierte Modellbaulösungen möglich sind.
Nachdem ich die Teile für den Motor vorgefertigt hatte, wurden diese montiert und der Elektromotor sowie das Getriebe ebenfalls eingebaut (Bild 9).

Fortsetzung folgt

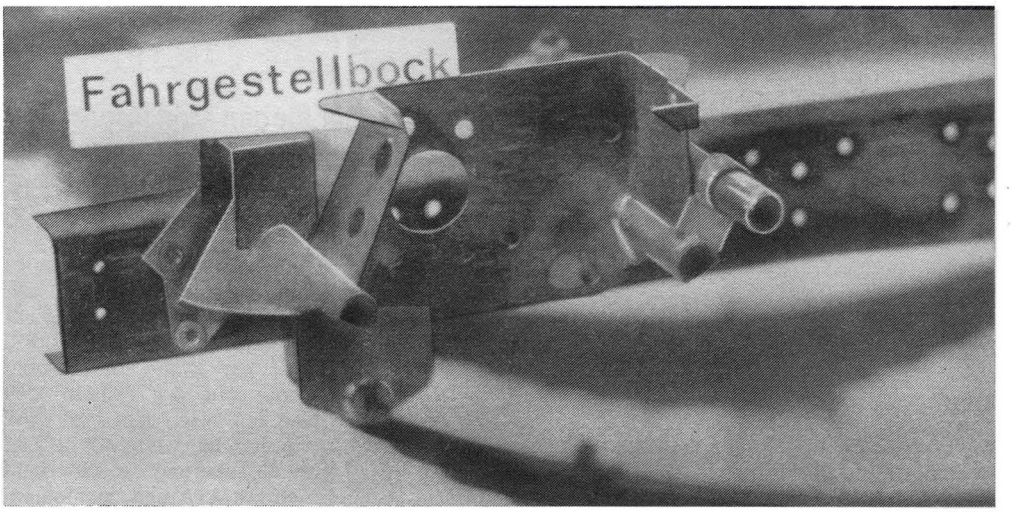
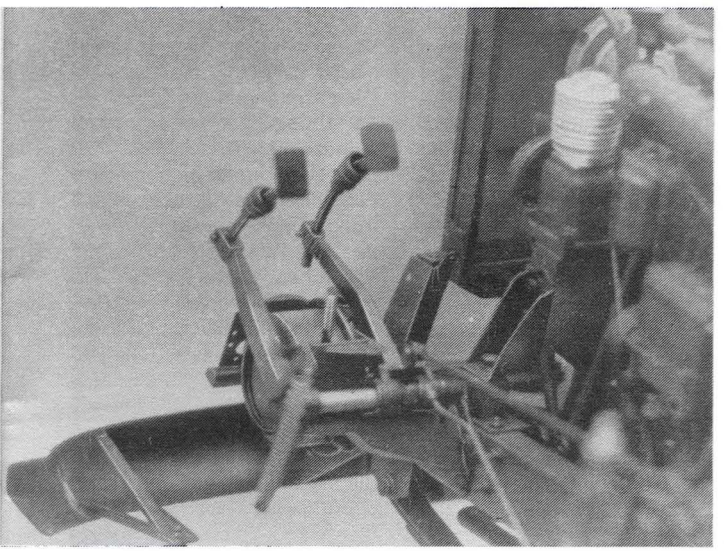
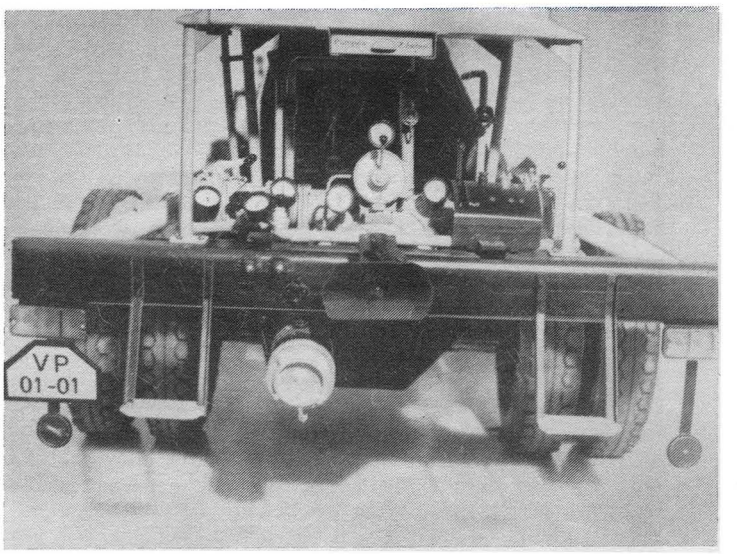


Bild 4

▼ Bild 5



▼ Bild 6



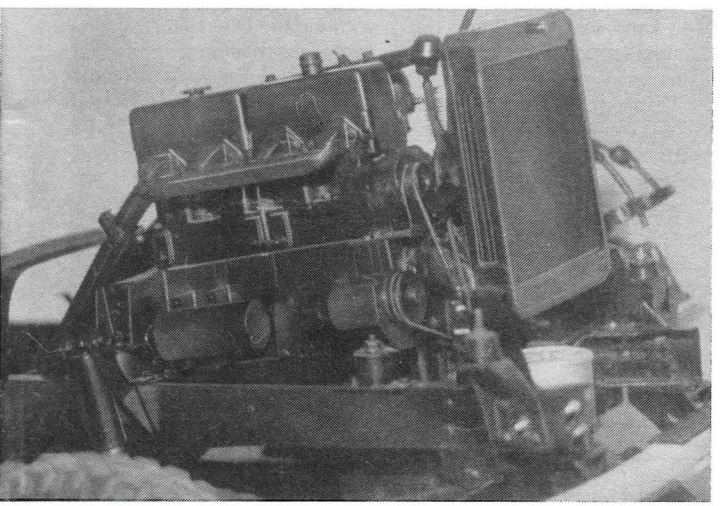


Bild 7

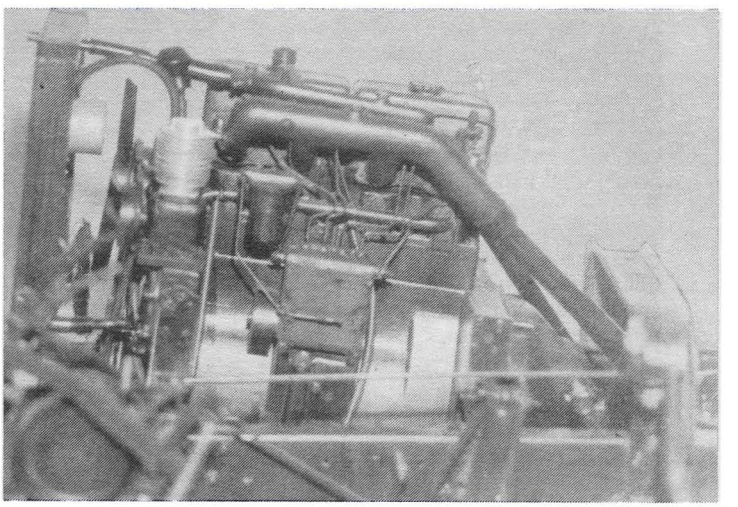


Bild 9

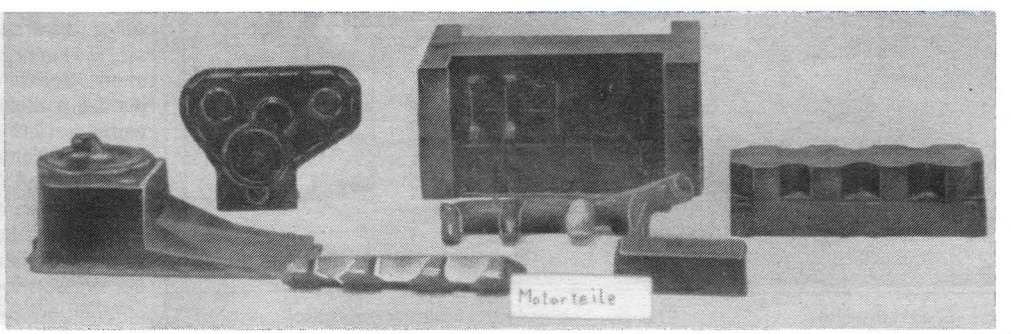


Bild 8

Frequenzmoduliert geht's besser

FM-Fernsteuerempfänger für den Modellsport (2)

„Die Untersuchung von Möglichkeiten der Anwendung der Frequenzmodulation mit dem Ziel, mit handelsüblichen Bauelementen die Vorzüge der Frequenzmodulation für den GST-Modellsportler zu nutzen." Das war das erklärte Anliegen im Vorspann zum ersten Teil dieses Beitrages im Heft 9'88 unserer Zeitschrift.
Der vorliegende zweite Teil schließt dieses Thema ab in der Hoffnung, vielen Modellsportlern Anregungen zur Beschäftigung mit der Modellelektronik vermittelt zu haben.

Impulsformung und Dekodierung

Zur Impulsformung wurde der Operationsverstärker B861 oder B761 verwendet und als Komperator geschaltet. An PIN 7 des A225 steht das einer Gleichspannung von U = 1 V überlagerte NF-Signal mit einer Amplitude von etwa 0,3 V zur Verfügung und wird dem nicht invertierenden Eingang PIN 2 des B 861 ohne Koppel C zugeführt. C14 schließt ZF-Reste kurz. R6 und R7 bilden mit dem Ausgang des A225 einen Spannungsteiler. R8 und C15 stellen einen Tiefpaß zur Störimpuls- und Rauschunterdrükkung dar. C16 glättet die Spannung am invertierenden Eingang vom B861. Mit R7 wird eine Spannungsdifferenz von etwa 0,15 Volt zwischen PIN 2 und PIN 3 des B861, gemessen mit Digitalmultimeter 3 MΩ/V, eingestellt oder empirisch ermittelt. Der B861 hat am Ausgang einen offenen Kollektor und benötigt deshalb den Arbeitswiderstand R9. Dieser sollte für einen Kollektorstrom von $I_c \approx 1$ mA den Wert von etwa 3,9 kΩ haben.
Bei der beschriebenen Beschaltung stehen bis Reichweitengrenze am Ausgang des B861 einwandfreie Rechteckimpulse zur Verfügung, während alle Störimpulse < 0,15 V an PIN 2 des B861 unterdrückt werden. Die Ermittlung des Wertes von R7 kann als Behelf auch empirisch erfolgen, indem man dafür einen Einstellregler einsetzt und ihn soweit variiert, bis der B861 nicht mehr durchgeschaltet wird. Der Wert des Einstellreglers wird gemessen, halbiert und als Festwiderstand R7 eingesetzt. Aus den Taktimpulsen (MP4) muß nun noch der RESET-Impuls für den V4015 gewonnen werden (Pausenkennung). Dabei werden die Impulse über den Spannungsteiler R10 und R11 der Basis von T3 zugeführt. Mit Beginn der Taktimpulse wird der Kondensator C17 des RC-Gliedes R12 und C17 entladen und es entsteht der RESET-Impuls (MP5). Da der V4015 etwa bei U/2 schaltet, aber der Transistor T3 schon bei 0,7 Volt anspricht, ist das RC-Glied nicht sehr kritisch und der Synchronimpuls liegt mit Sicherheit eher am V4015 an als der Takt.
Alle Paarungen zwischen 10 nF/680 kΩ und 1 µF/6,8 kΩ funktionieren problemlos. Als Transistor eignet sich ein SC238 sehr gut.

Wenn beim Einlöten des V4015 entsprechend den Empfehlungen zur Behandlung von C-MOS-Schaltkreisen verfahren wird, stehen an den Ausgängen die 7 möglichen Kanalimpulse (K1...K7) zur Verfügung.

Aufbau und Abgleich

Die Leiterplatten wurden vom Autor konventionell hergestellt (Nitrolack und Fe_3-Chlorid). Wer modernere Technologie beherrscht, kann diese verwenden. Nach dem Ätzen und vor dem Bohren bewährte sich eine Säuberung der Leiterbahnen mit ATA und nachfolgendes Einstreichen mit in Spiritus gelöstem Kolophonium. Das wirkt der Oxydation der Leiterbahnen entgegen und dient gleichzeitig als Flußmittel für das anschließende Löten.
Alle Bauelemente (außer IC) wurden vor dem Einbauen ausgemessen bzw. überprüft und an den Lötstellen verzinnt.
Als Quarzfassung wurden aus einem alten FS-Gerät Federn von Röhrensockeln verwendet. Das Piezofilter wird auf dem Kopf stehend eingelötet und mit einem Tropfen Chemikal auf der Platine festgeklebt. Beim Einlöten dieses Filters ist unbedingt von den Anschlüssen die Wärme abzuführen. Ein Tröpfchen Wasser ist da schon recht wirksam.
Die drei Drahtbrücken sollten **zu Beginn** verlötet werden. Danach kann die Bestückung mit anschließender Funktionsprobe des Oszillators erfolgen. Die Funktion kann mit einem Feldstärkemesser überprüft werden, aber auch eine Stromänderung bei Einstecken des Quarzes ist ein Zeichen für das Funktionieren. Dann kann von „vorn" nach „hinten" stufenweise aufgebaut werden, und bei jeder Stufe sollte die Stromaufnahme gemessen werden, um mögliche Fehler eher zu erkennen. Die Gesamtstromaufnahme mit FET-Vorstufe beträgt $I_{ges} \approx 16$ mA und ohne FET-Vorstufe etwa 14 mA.
Der Abgleich der Filter ist nicht schwierig und beginnt mit Fi 4. Dazu wird der Oszillograph an PIN 7 des A225 angeschlossen und Fi 4 auf beste Amplitude der Impulse abgeglichen (MP2). Danach wird der Oszillograph an PIN 18 des A225 angeschlossen und F3 entsprechend MP1 abgeglichen. Zum Abgleich der HF-Kreise wird an PIN 14 (MP3) des A225 auf die höchste Gleichspannung abgeglichen. So abgeglichen müssen alle aufgezeigten Impulsbilder mit dem Oszillographen nachweisbar sein. Nach Funktionskontrolle und Reichweitetest werden alle Filterkerne mit einem Tröpfchen Bienenwachs festgelegt. Alle verwendeten in- und ausländischen Rudermaschinen funktionierten bei direktem Anschluß an die Ausgänge des V4015 einwandfrei. Nach dem Abgleich und erfolgter Funktionsprobe können die Bauteile mit wenigen Tröpfchen Kontaktkleber verbunden werden, um Schwingungsbrüche an den Bauelementen zu vermeiden. Die Leiterzugseite wird abschließend mit der Drahtbürste von Kolophoniumresten gesäubert und mit gelöstem Kolophonium neu gestrichen.
Die Verwendung eines Senders mit geringem Hub, zum Beispiel FM7, ist ohne weiteres möglich, jedoch muß der dabei geringeren Amplitude der Impulse am Eingang des B861 durch andere Dimensionierung von R7 Rechnung getragen werden. Der Autor verkabelt die Empfänger konventionell, wobei eine Zugentlastung die Litze unbedingt vor Brüchen an der Leiterplatte schützen soll. Es bewährte sich beim Autor, die Empfänger beim Einsatz in Flugmodellen mit schwachen Schaumstoffstreifen (2 bis 3 cm dick) zu umwickeln, wobei auf ein gesondertes Gehäuse verzichtet wird. Bei Motormodellen ist ein Plastgehäuse wegen der höheren mechanischen Beanspruchungen sicher vorteilhaft.
Bei Wassermodellen sollte der Empfänger zusätzlich in eine

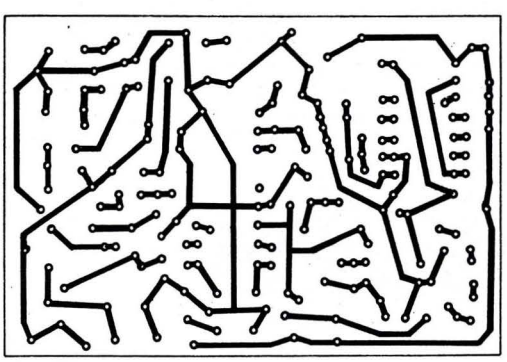


Bild 1: Leiterplatte (Leiterzugseite)

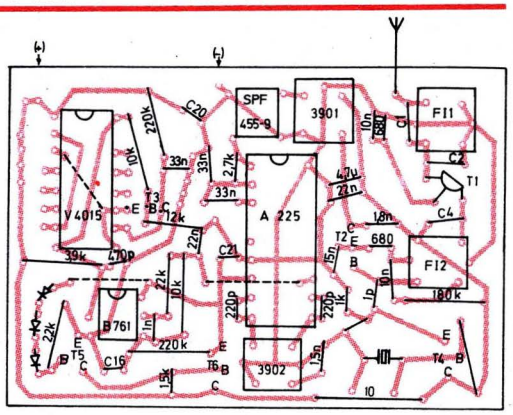


Bild 2: Leiterplatte (Bestückungsseite)

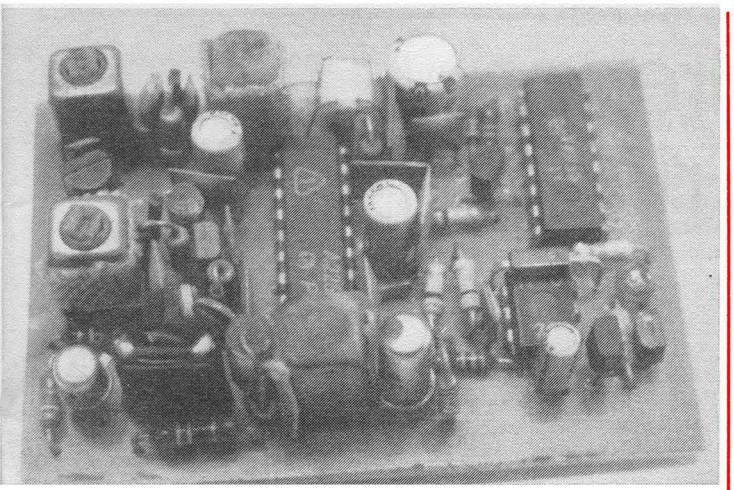


Bild 3: Fertigbild ohne Kabel

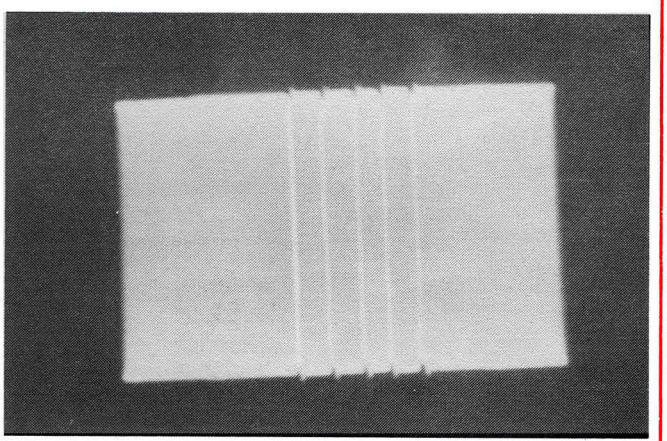
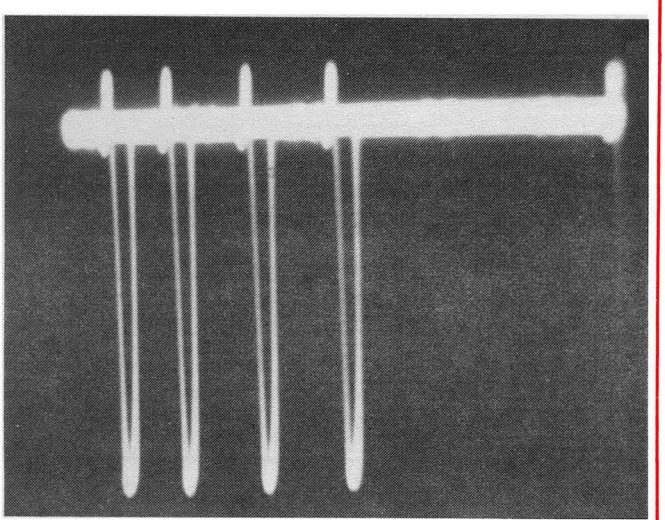


Bild 4



kleine Plasttüte verpackt werden. Die Art der Verkabelung und Verpackung bleibt aber selbstverständlich jedem selbst überlassen.

Auf theoretische Betrachtungen wurde in diesem Beitrag bewußt verzichtet. Sie können unter anderem in /1/ nachgelesen werden. **Rainer Meyer**

Literatur

/1/ Miel, G.: Elektronische Modellfernsteuerung, 3. Auflage, 1983

/2/ Ballerstein, D.: Moderner Fernsteuer-FM-Empfänger, mbh 7'84, 8'84 und 9'84

Bild 5

Impulsbilder:
Bild 4
MP1 = FM-ZF-Eingang A225
Bild 5
MP2 = Ausgang A225
Bild 6
MP3 = PIN 14 (A225) Regelspannung
Bild 7
MP4 = Ausgang B861
Bild 8
MP5 = Pausenkennung
Bild 9
MP7 = Kanalimpuls K1...K7

FOTOS: MEYER

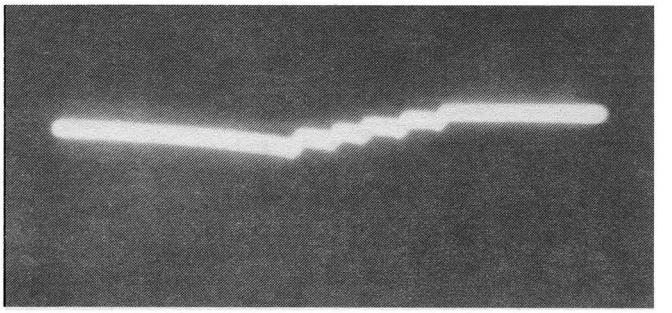


Bild 6

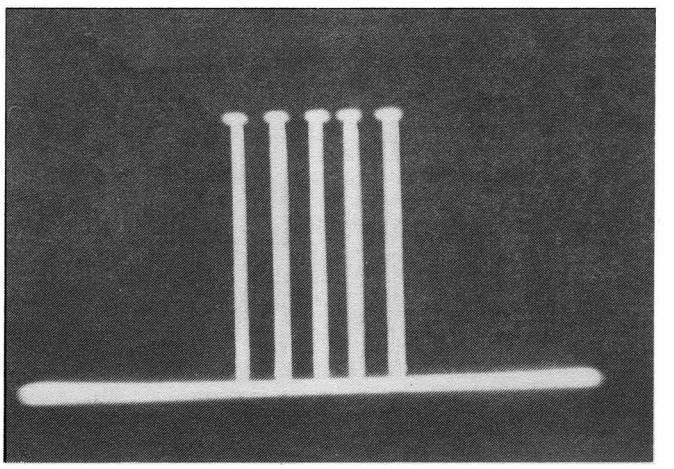


Bild 7

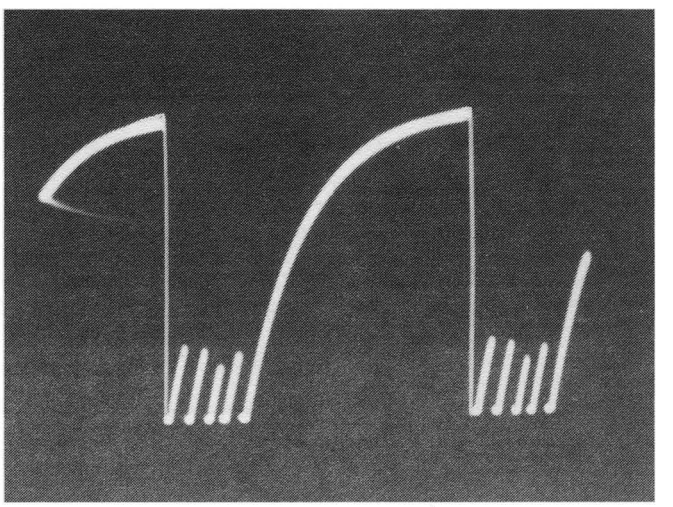


Bild 8

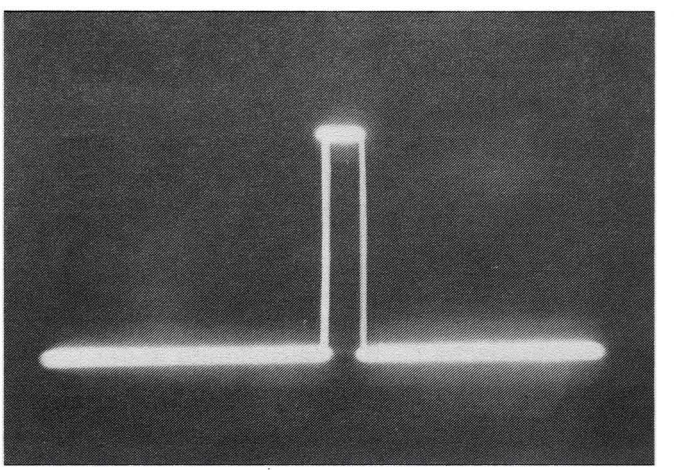


Bild 9

Gesicherte Grenze - gesicherter Friede!

Die Grenztruppen der DDR bieten Jugendlichen, die bereit sind, sich beim Schutz des Friedens und der Staatsgrenze unseres sozialistischen Vaterlandes zu bewähren, interessante und mannigfaltige Entwicklungsmöglichkeiten als

- BERUFSOFFIZIER (Hochschulabschluß)
- FÄHNRICH (Fachschulabschluß)
- BERUFSUNTEROFFIZIER (Meisterqualifikation)

Voraussetzungen:

- Hochschulreife (für Berufsoffiziersbewerber)
- 10. Klasse der POS
- Facharbeiterabschluß
- guter Gesundheitszustand
- vormilitärische Laufbahnausbildung in der GST
- Führerschein Fahrzeugklasse C

Förderung und Perspektive:

- Delegierung zur Hochschulreifeausbildung
- Hilfe bei der Berufswahl
- vielfältige Ausbildungsmöglichkeiten
- kontinuierliche Beförderung
- stetig steigender Verdienst
- Wohnung am Dienstort
- Förderung und Unterstützung nach Ausscheiden aus dem aktiven Wehrdienst

Ein Beruf in den Grenztruppen der DDR – eine Chance auch für dich!
Frage deinen Klassenleiter, informiere dich im Berufsberatungszentrum!
Schriftliche Bewerbung bis 31. 3. in der 9. Klasse.

3 – 2 – 1 – Start
Wettkämpfe der GST

BAD SONNENLAND. Ein bei Moritzburg gelegenes Segelrevier, das für das Modellsegeln geradezu geschaffen ist, war vom 17. bis 18. September 1988 Austragungsort eines Freundschaftswettkampfes. Beteiligt an dieser Veranstaltung haben sich unsere Freunde vom Modellsportklub SVA-ZARM Kolin (ČSSR), Wodnik Poznań (Polen) und Segler aus unserer Republik.
Am Anreisetag zählte die Starterliste 40 Wettkämpfer, und das ist für die Organisatoren von PLANETA Radebeul eine beachtliche Teilnehmerzahl. 28 Starter aus acht Bezirken der DDR, acht Starter aus der ČSSR und vier Starter aus Polen stellten sich das Ziel, den Pokal zu gewinnen. Gewinnen konnte aber nur einer, und so verteidigte Oskar Heyer diesen Pokal zum vierten Male und konnte ihn endlich für immer mit nach Hause nehmen. J. Przybysz auf Platz 2 und K. Dutkowski auf Platz 3 bildeten die Spitze des Teilnehmerfeldes. Die Junioren mit leider nur fünf Teilnehmern wurden im Seniorenfeld mit an den Start gebracht. Sie schlugen sich beachtlich gut, und es kann gesagt werden, daß bei den manchmal etwas widrigen Windverhältnissen (zwei bis sechs m/s) das Absegeln des Kurses gar nicht so einfach war. M. Kohlicek siegte vor P. Novotny, beide aus der ČSSR, und U. Tax, Junior aus der Seglergilde der Radebeuler Gastgeber.
Bei einem kleinen Amateurfilm-Abend am Sonnabend wurde allen Teilnehmern gezeigt, was die vergangenen Jahre und die letzten Ereignisse im Modellsegelsport an Höhepunkten boten. Vielen wird dieses und die eigene Auswertung dieser Regatta in Richtung Taktik und Technik viele Anregungen gegeben haben, um im Winterhalbjahr noch einiges zu verbessern.

Herbert Neumann

mbh-Buchtips

Robert Rosentreter, **Von Seeleuten und Schiffen.** Kinderbuchverlag Berlin, 1988, 142 Seiten mit zahlreichen farbigen Illustrationen. Preis: 7,50 M.
Welcher Junge träumt nicht davon, Seemann zu werden? Schon allein deshalb wird er interessiert nach diesem handlichen Büchlein greifen. Die farbigen, das Wesentliche unterstreichenden Illustrationen zur jeweiligen Seefahrtsepoche sind aussagestark und entsprechen dem Geschmack junger Leser. Nicht so leicht werden es diese mit dem Text haben. Der Autor versucht, einen Querschnitt durch 6000 Jahre Seefahrtsgeschichte bis zur Gegenwart zu ziehen. Kein leichtes Unterfangen bei so einer Informationsfülle. Dementsprechend ist es auch nicht immer gelungen, die Ereignisse dokumenatarisch und zugleich kindgerecht aufzuarbeiten (Zielleserkreis: Kinder von 10 Jahren an). Bei der nächsten Auflage sollte die Altersempfehlung heraufgesetzt werden, denn für einen 13- bis 14jährigen ist diese kleine Seefahrtschronik eine interessante und lehrreiche Lektüre. **H. S.**

*

Wie schwimmt ein Panzer? Diese und eine Reihe anderer Fragen nach Aufgaben, Einsatzgrundsätzen und Funktion moderner Schützenpanzertechnik beantwortet die neueste MTH-Publikation **Gefechtsfahrzeuge der mot. Schützen,** Militärverlag der DDR, 1988. 32 Seiten mit vielen Bildern und Zeichnungen. Preis 2,00 Mark.
Ein Heftchen, das in der Bibliothek des militärtechnisch interessierten Modellbauers nicht fehlen sollte.
In zweiter Auflage erschien in dieser Reihe MTH U-Boot-Abwehrschiffe.

*

Zum letzten Mal: Vom Autozelt bis Zylinderkopf.
Motorjahr 87/88: eine internationale Revue. Transpress Berlin, 1988. 341 Seiten mit vielen Bildern, Zeichnungen und Tabellen. Preis: 15,00 Mark.
Mit dem Motorjahr 1956/57 begann es. Seitdem erschien diese Periodika insgesamt dreißig Mal. Nun wird ihr Erscheinen eingestellt. Neue Aufgaben des Verlages und das Interesse an spezielleren Informationen gaben den Anlaß, nach neuen Wegen zu suchen, die den Wünschen der Leser noch besser Rechnung tragen.

tp

*

Mitteilungen des MSV der DDR

Neue Ordnungsbroschüre ab 1989
Das Präsidium des Modellsportverbandes der DDR beschloß auf seiner 3. Tagung der Herausgabe einer Broschüre, in der die Wettkampfordnung (WOMSV), die Regelordnung (ROMSV), das Wettkampfsystem (WKSMSV) sowie die Bestimmungen und Bedingungen für die Abzeichen und Leistungsabzeichen des Modellsports veröffentlicht werden.
Diese Fassungen der Ordnungen des Modellsportverbandes treten mit Wirkung vom 1. Januar 1989 in Kraft.

Kleinanzeigen

Suche Modellbaupläne Hubschrauber-Typen: Hughes 200, Agusta Bell 47 G u. a. Stefan Götze, Potsdamer Allee 32, Stahnsdorf, 1533

Suche modellbau heute Heft 1/70 bis 6/88 kompl. mit Bauplaneinlagen „Flügel der Heimat" mit Typenblätter kompl. u. „Aerosport" kompl. Tr. Müller, Franz-Wolf-Str. 5, Lauchhammer, 7812

Wer kann helfen? Suche dringend zur Gesamtausgabe mbh 9. u. 10/73, 2/74, 9/75 u. 8/76, komplett, mit Bauplanbeilage und gut erhalten, auch Einzelangebote. Axel Glasenapp, Str. d. Republik 40, Löcknitz, 2103, Tel. 4 18

Suche dringend für FSR-3,5 Hydro-Baupläne, Fotos, Formen, Erfahrungsaustausch. Jan Opolka, Wunderwaldstr. 17, Bad Sulza, 5322

Suche Bespannpapiere u. Folie zu kaufen, biete Sperrholz 1,5 u. 1,0 mm, f. 50 M. Frank Przybylski, Schulgasse 4, Friedersdorf, 4401

Suche dringend für 6,5 cm³ Enyo 40 Kolben mit Ringen und Laufbuchse oder Kolbenringe, auch defekten Motor, 3,5 cm³, RC-Motor mit Drosselvergaser und Schalldämpfer, RC-Flugmodell bis 10 cm³ oder Baukasten. H. Friedrich, Ringstr. 8, Staven, 2001

Verkaufe 3,5-cm³-Motor MVVS, kompl., neuw., 300 M. Schurbaum, Lindenstr. 10, Berlin, 1170

Verkaufe Funkanlage FM7 kpl. 1300 M (Genehmig.-Nr. 76-028-82-1) modellbau heute Heft 2/70 bis 12/87 kpl. 200 M, 3-Kanal Servobaustein unben. Start dp, 300 M. W. Andrä, Buchwitz-Str. 23b, Bernsdorf, 7702

Verkaufe 2-K-Servoverstärker, Variante 4, 100 M, 3-K-Servoverstärker 150 M, RM15S mit eingebauter Elektronik 100 M. Frank Schuer, Klein Krams, 2801

Biete „Reisen mit der Schmalspurbahn"; „Dampflok-Sonderbauarten"; „Reisezugwagen A.2; „Straßenbahn-A5,6; „Mo-Kalender 83–86, 88"; „Lok-A Sachsen 1+2; „Lex. Eisenb.; „Lex. Modelleisenbahn;. Suche: „Die BR44"; Betriebsbücher, EDV-Schilder BR44 (nur Tausch!) J. Dähn, K.-Marx-Allee 58, Erfurt, 5066

Verkaufe FfSt. dp5, Bj. 87, Sender, Empfänger, 5 berros 16 IS, Akkus, Quarze, automatisches Ladeger., wenig benutzt, nur komplett, 2000 M. Vertr.-Gen.-Nr. 73 V/006/88. Sven Döbler, Haußmannstr. 2, Pasewalk, 2100, Tel. 32 21

modellbau heute
19. Jahrgang, 227. Ausgabe

HERAUSGEBER
Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Presse, Leiter der Hauptredaktion: Dr. Malte Kerber

VERLAG
Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB), Storkower Str. 158, Berlin, 1055

REDAKTION
Chefredakteur:
Georg Kerber
(Automodellsport)
Stellv. Chefredakteur:
Bruno Wohltmann
(Schiffsmodellsport)
Redakteure: Christina Raum (Flugmodellsport), Heike Stark (Organisationsleben, dies & das)
Sekretariat: Helga Witt,
Redaktionelle Mitarbeiterin

Anschrift:
Storkower Straße 158
Berlin
1055
Telefon 4 30 06 18 / App. 2 53

GESTALTUNG
Carla Mann; Titel: Detlef Mann

REDAKTIONSBEIRAT
Dietrich Austel, Berlin; Günther Keye, Berlin; Bernhard Krause, Berlin; Joachim Löffler, Gröditz; Dr. Boris Lux, Dresden; Hans-Joachim Mau, Berlin; Peter Pfeil, Plauen; Helmut Ramlau, Berlin; Gerald Rosner, Apolda

LIZENZ
Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

GESAMTHERSTELLUNG
(140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin

NACHDRUCK
im In- und Ausland, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Redaktion und des Urhebers sowie bei deren Zustimmung nur mit genauer Quellenangabe: modellbau heute, DDR, Ausgabe und Seite.

BEZUGSMÖGLICHKEITEN
In der DDR über die Deutsche Post. In den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebsämter. In allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, Leninstraße 16, Postfach 160, Leipzig, 7010.

ARTIKELNUMMER: 64 615

ANZEIGEN laufen außerhalb des redaktionellen Teils. Anzeigenverwaltung: Militärverlag der DDR, Absatzabteilung, Storkower Straße 158, Berlin, 1055, (Telefon: 4 30 06 18, App. 321). Anzeigenannahme: Anzeigenannahmestellen und Dienstleistungsbetriebe in Berlin und in den Bezirken der DDR. Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5

ERSCHEINUNGSWEISE UND PREIS
„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark. Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

AUSLIEFERUNG
der nächsten Ausgabe: 9. 12. 88

dies & das

Aus der Welt des großen Vorbilds

Die Basis-Kfz. BAZ 5937/39 stellen die ersten Typen einer neuen Generation von Spezial-Kfz. dar. Sie zeichnen sich durch hohe Geländegängigkeit, Schwimmfähigkeit, viele neue Baugruppen und Zusatzausrüstungen aus. Zu den modernen Waffensystemen der Truppenluftabwehr der NVA gehören Transport- und Ladefahrzeuge, deren Basis die Typenbezeichnung BAZ 5939 (siehe Foto) trägt. Das Fahrzeug hat eine tragende Schweißkonstruktion aus Stahlblech mit eingebautem Rahmen durch Stützen verstärkt und stabilisiert. Der Fahrerraum ist mit einer Trennwand vom Lade- und Motorraum abgeteilt. Die Freiräume über den Radkästen sind mit der Filterventilationsanlage (links), dem Funkgerät R123 (rechts) sowie verschiedenen EWZ-Kästen ausgefüllt. Ein im Heck eingebauter flüssigkeitsgekühlter Sechszylinder-Viertakt-V-Motor sichert mit 222 kW (300 PS) eine hohe Geländegängigkeit und ein großes Beschleunigungsvermögen. Ein 320-l-Tank ist vor dem linken hinteren Radkasten eingebaut.

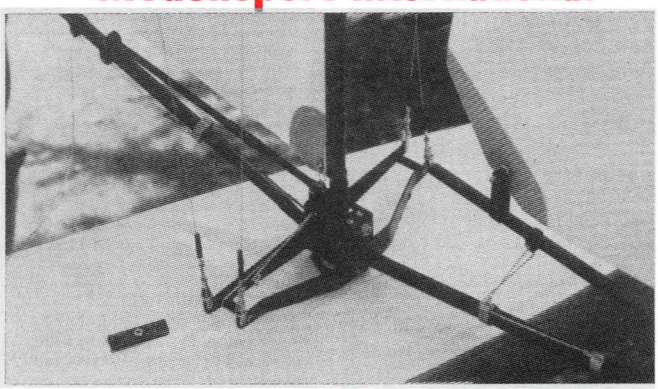
Woanders gelesen

„automobil" (ČSSR), Heft 9/88: Lastkraftwagen TATRA 815 TPL, ein Flugzeugschlepper, Röntgenzeichnungen des PKW LANCIA Delta HF Integrale, Vorstellen verschiedener Trucks; MODELARZ (Polen), Heft 8/88: F1C-Modell von Roman Czerwinski, Miniplan des englischen Panzerschiffes MALAYA; SKRZYDLATA POLSKA (Polen), Heft 36/88: Bemalungsvarianten der polnischen Flugzeuge PZL PIIc, PZL PIIa, PZL P7a; Heft 37/88: Bemalungsvarianten der Flugzeuge PZL PIIc, PZL PIIa, PZL 23b; Heft 39/88: Bemalungsvarianten der PZL P11c, RWD 8, PZL 23B;
MODELIST KONSTRUKTOR (UdSSR), Heft 9/88: Miniplan des sowjetischen Lizenznachbaus des Studebakers.

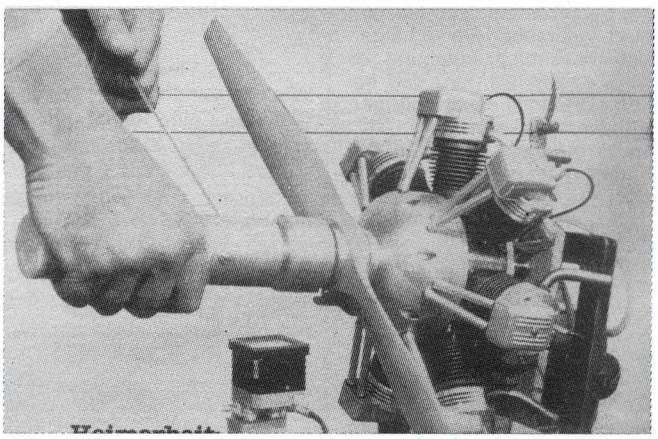
Aktuelles von Gestern

Vor 36 Jahren, 1952, fand in Chemnitz (heute Karl-Marx-Stadt) die erste Republiksmeisterschaft im Flugmodellbau statt. Dort flog man unter anderem mit diesen Modellen.

Modellsport international

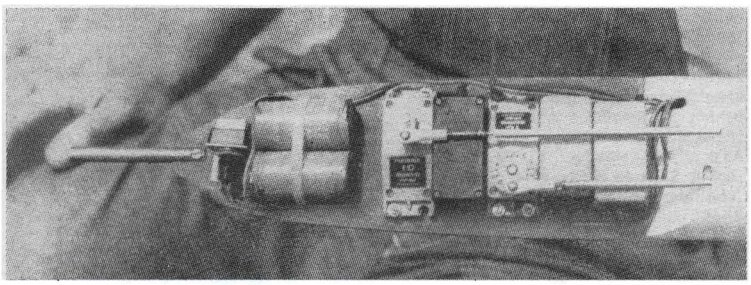


Das Swing-Rigg auf dem Vormarsch? Neben aller Skepsis leuchtet aber ein, daß solch ein Breitwand-Segel (Fock und Großsegel auf einer Ebene) vor dem Wind viele Vorteile hat: Der letzte Tuchzipfel der Fock wird noch genutzt. Auch der Austausch des Riggs innerhalb von Sekunden ist keine Utopie mehr. Bei leichtem Wind sowie Vor-Wind-Kurs ist es echt von Nutzen, aber bei hart am Wind auf größeren Windstärken (6 bis 8 m/s) sind wohl Stabilitätsprobleme zu erwarten, da keine Wanten mehr auf Deck geführt werden.

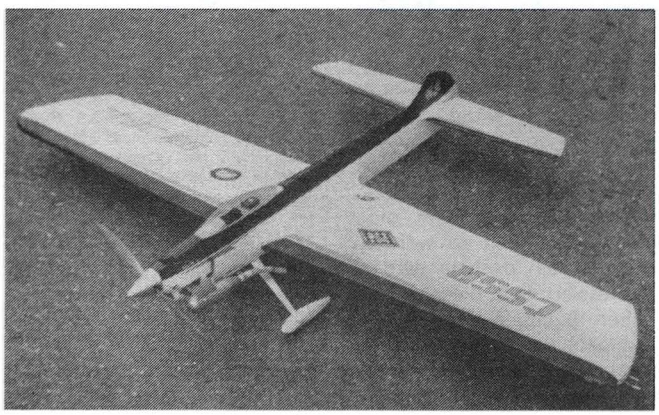


Vaclaw Vlk, beim LMK Ceske Budejovice aktives Mitglied, fertigte diesen Sternmotor. Er hat folgende technische Daten: Hubraum 7 × 10cm³, Bohrung/Hub 24 mm/22 mm, Kompression 1:84, Masse 3,23 kg, Treibstoff Methanol/Rizinus im Verhältnis 85:15, Glühzündung, Drehzahlen mit 550-x-280-Propeller liegen bei 1 500 min^{-1} (Leerlauf) bis 7 300 min^{-1} (Vollgas).

Dieses Kunstflugmodell der Klasse F2B des tschechoslowakischen Modellsportlers V. Truka aus Liberec hat bei einer Spannweite von 1520 mm eine Masse von 1650 g. Es wird von einem Motor OS MAX 40 FSR-S mit einer Schraube 300 × 160 angetrieben. ▼▼▼



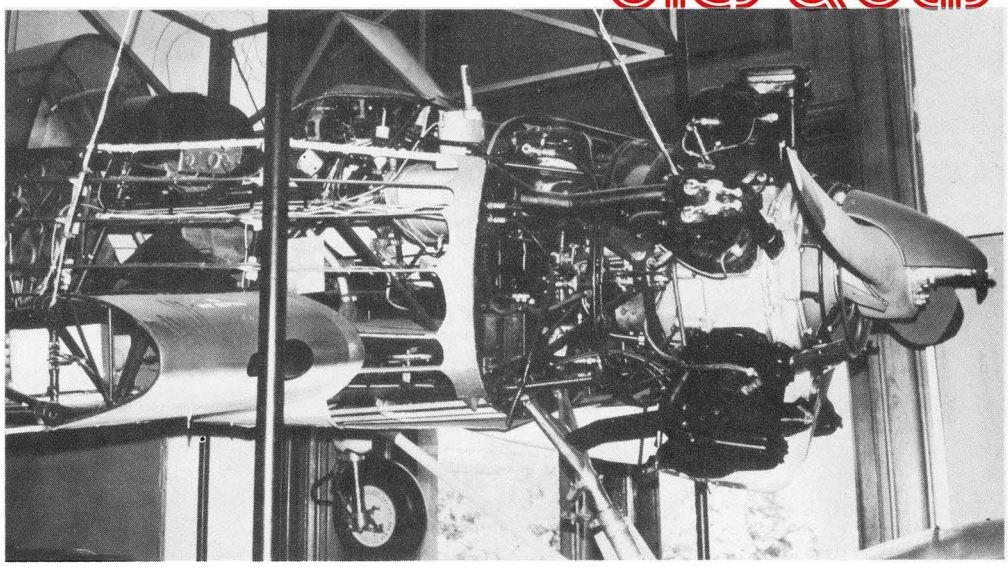
Mit dem Modell „Avant" gewann der tschechoslowakische Modellsportler Z. Jesina vor einiger Zeit internationale Vergleichskämpfe der sozialistischen Länder in der Klasse F3B. Die moderne Konstruktion hat unter anderem einen zerlegbaren Rumpf. Dieser dient der Aufnahme des RC-Systems.

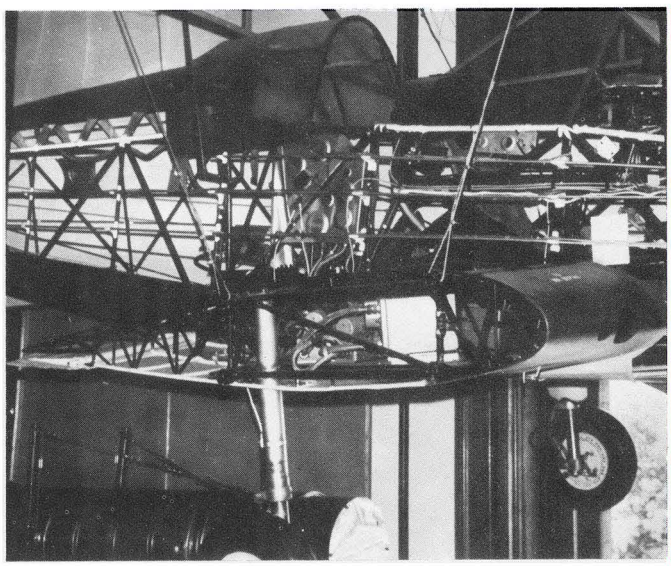


TEXTE: BILLIG, SCHWADE, mbh, aus: Militärtechnik, FMT, Schiffsmodell
FOTOS: SENDEL, aus: modelar, FMT, Schiffsmodell
HUMOR: STEGER

Im Museum entdeckt

Im Technischen Museum Warschau, am Kulturpalast im Zentrum der polnischen Hauptstadt, hängt dieses „aufgeschnittene" Exemplar des polnischen Schul- und Sportflugzeuges „Junak 3" aus dem Jahre 1956. Von diesem Typ wurden insgesamt 93 Maschinen hergestellt. Auf dem Foto sind sehr gut die Konstruktionsmerkmale und Innendetails zu erkennen. Somit ergibt sich für den Modellbauer die Möglichkeit des Vergleichs bei einem Bau eines vorbildgetreuen Flugmodells. Einige technische Daten der „Junak 3": Motor M-11FR (118 kW), Spannweite 9,92 m, Länge 7,75 m, Flügelfläche 17,5 m², Leermasse 818 kg, Startmasse 1 080 kg, V_{max} 205 km/h, Gipfelhöhe 4 100 m, Reichweite 450 km.





Spruch des Monats

Es hat noch niemand etwas Ordentliches geleistet, der nicht etwas Außerordentliches leisten wollte.

Marie v. Ebner-Eschenbach

„In welchem Maßstab wollten Sie denn das Modell einer Kiste?"

...hab' mal 'ne Frage

Ich habe mir vor einiger Zeit den sowjetischen Plastmodellbausatz des Eisbrechers ARKTIKA gekauft. Leider ist kein Hinweis zur Farbgebung des Modells vorhanden.

Uwe Frei, Neustrelitz

Die Farbgebung der ARKTIKA ist folgende:

Rumpf einschließlich Schanzkleider, Hauptdeck und Back – schwarz
Schiffsname und Wasserpaß – weiß
Rumpf unter Wasser – rot
Aufbauten, Wippkräne, Masten, Boote – hellocker
Brückenmast oberhalb der großen Plattform (ab Ansatz Gittermast) bis oben – schwarz
Scheinwerfer, Poller, Anker – schwarz
Decks – wahrscheinlich rotbraun
Hubschrauber und Verdeck der Rettungsboote – rot
Seitliche Rauchabzüge – wahrscheinlich rot
Schornsteinkennung – rot
Hammer und Sichel – gelb.

Freundschaftsdienst

Ich möchte mit Modellbauern und Historikern der DDR zum Thema Geschichte der Ketten- und Räderfahrzeuge (Traktoren, Zugmaschinen, Pioniermaschinen, Gefechtsfahrzeuge, Panzer) korrespondieren. Mich interessieren Modellpläne, Literatur und Zeitschriften. Ich biete Plastflugzeugmodelle von NOVO im Maßstab 1:72, Kfz- und Kettenfahrzeugmodelle der Maßstäbe 1:30, 1:43 und 1:87.
A. E. Myslinski, Haus E, Wohnung 3, Siedlung Novy, Rayon Sagorsk, 141335 Gebiet Moskau, UdSSR.

Philatelie

Die Turks- und Caicos-Inseln legten zu Beginn des Jahres einen Satz mit Abbildungen von Schiffen aus der viktorianischen Zeit auf. Sie zeigen die H.M.S. „Victoria" (8 c), die S. S. „Victoria" (35 c), die „Victoria & Albert I" (55 c) sowie die „Victoria & Albert II". Eine Marke der Grenadinen stellt noch einmal das erste dampfgetriebene Schiff, das 1843 den Atlantik überquerte, die S.S. „Great Britain", vor. Auch die USA setzten einen Schlepper aus der Zeit um die Jahrhundertwende ins Markengeviert (15 c). Tugboats dieses Typs wurden um 1900 im Hafen von Los Angeles eingesetzt.

modell bau heute

Zeeländische Hengst

JAN KORNEEL